А 37.

СЕКРЕТНО.

ОБОЗРѢНІЕ ВИЛЕНСКАГО ВОЕННАГО ОКРУГА.

ПРИГРАНИЧНАЯ ПОЛОСА.

10
0-21

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

РИГО-ШАВЕЛЬСКІЙ РАІОНЪ.

ОТДѢЛЪ I.

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

СОСТАВЛЕНЪ
Офицерами Генеральнаго Штаба.

Редактированъ въ Управленіи Окружнаго Генералъ-Квартирмейстера
Штаба Виленскаго военнаго Округа.

ВИЛЬНА.
Типографія Штаба Виленскаго военнаго Округа.
1901.

10
21

СЕКРЕТНО.

ОБОЗРѢНІЕ ВИЛЕНСКАГО ВОЕННАГО ОКРУГА.

X

ПРИГРАНИЧНАЯ ПОЛОСА.

ЧАСТЬ ПЕРВАЯ.

РИГО-ШАВЕЛЬСКІЙ РАІОНЪ.

ОТДѢЛЪ I.

ВОЕННО-ТОПОГРАФИЧЕСКІЙ ОЧЕРКЪ.

СОСТАВЛЕНЪ

Офицерами Генеральнаго Штаба.

Редактированъ въ Управленіи Окружнаго Генералъ-Квартирмейстера

Штаба Виленскаго военнаго Округа.

ВИЛЬНА.

Типографія Штаба Виленскаго военнаго Округа.

1901.

3 экз

ГПИБ России
10036097

ОГЛАВЛЕНІЕ.

Отдѣлъ I. Военно-топографическій очеркъ.

	Стр.
Границы и пространство	1
Устройство поверхности	1
Ново-Александровскія возвышенности	2
Тельшевскія возвышенности	2
Долины и равнины	4
Лѣса	5
Болота	10
Тируль	11
Озера	14
Побережье Балтійскаго моря и Рижскаго залива отъ кордона Рутеръ до м. Полангенъ	18
Свойство моря	18
Гавани	22
Мѣста удобныя для высадки: 1. У кордона Бернатенъ	27
2. Мѣстность у устьевъ протока изъ оз. Папензе	28
3. Участокъ берега у устья р. Свенты	28
4. Участокъ берега у Полангена	29
Дорога вдоль берега и отъ него	31
Маяки	35
Телеграфъ и телефонъ на побережьѣ	35
Заключеніе о прибрежной полосѣ	36
Рѣки	38
Рѣка Западная Двина	39
Рѣка Курляндская Аа	53
Рѣка Бартава (Бартау)	63
Рѣка Виндава (Вента)	66
Рѣка Нѣманъ	115
Рѣка Дубисса	117
Рѣка Невяжа	122
Рѣка Ирбе	132

ОТДѢЛЪ I.

Военно-топографическій очеркъ*).

Границы и пространство раіона.

Риго-Шавельскимъ раіономъ называется участокъ мѣстности, ограниченный: съ запада и сѣвера побережьемъ Балтійскаго моря отъ Полангена до границы Лифляндской губерніи; съ востока границей Рижскаго уѣзда до станціи Штокмансгофъ Риго-Орловской желѣзной дороги и рѣкой Зап. Двиной отъ этой станціи до г. Двинска; съ юга шоссе Двинскъ-Вилькомиръ-Ковна, р. Нѣманомъ отъ Ковны до границы съ Германіей и этой границей до Полангена.

Въ эти предѣлы входятъ Ковенская и Курляндская губерніи почти цѣликомъ и Рижскій уѣздъ Лифляндской губерніи.

Раіонъ содержитъ около 59050 кв. верстъ. Наибольшее разстояніе между Двинскомъ и Виндавой 325 верстъ, между Якобштадтомъ и Ковной 200 верстъ т. е. раіонъ имѣетъ фигуру неправильнаго прямоугольника, вытянутаго съ юго-востока на сѣверо-западъ.

Устройство поверхности.

По топографическому характеру своей поверхности раіонъ можетъ быть названъ обширною равниною. Незначительныя возвышенія, встрѣчающіяся въ раіонѣ составляютъ водораздѣлы водныхъ бассейновъ. Наивысшія точки ихъ не подымаются выше 700 – 800 футовъ надъ уровнемъ моря.

Возвышенія, находящіяся между бассейнами р.р. Зап. Двины и Нѣмана, имѣютъ характеръ длинныхъ водораздѣльныхъ линій, правильность которыхъ нарушается только въ юго-восточномъ углу раіона между Западной Двиной и Ковенскимъ шоссе. Здѣсь возвышенія составляютъ рядъ отдѣльныхъ группъ, между которыми разбросаны многочисленныя озера, что, въ совокупности, придаетъ этой части раіона весьма пересѣченный характеръ, выгодный въ оборонительномъ отношеніи.

Возвышенности раіона достигаютъ наибольшей высоты на юго-востокѣ и сѣверо-западѣ, въ системахъ

*) Составлялъ генеральн. шт. капитанъ Мандрыка.

такъ называемыхъ Ново-Александровскихъ и Тельшевскихъ возвышенностей.

Пространство между этими системами отличается болѣе ровною поверхностью; оно представляетъ собою слегка возвышенное плато, понижающееся къ сѣверу и югу, а въ юго-западномъ направленіи переходящее въ обширную низменность.

Послѣдняя, начинаясь у Россіенъ, подходитъ къ самому Нѣману, становясь постепенно все болѣе влажною.

Почвенныя качества раіона довольно характерны. На югѣ и юго-западѣ залегаетъ глинистый черноземъ, дающій благодарные урожаи. На востокѣ преобладаетъ глинистый грунтъ на возвышенныхъ мѣстахъ и болотистый на низменныхъ. Небольшіе участки въ срединѣ раіона отличаются песчанымъ или песчано-каменистымъ характеромъ. Черноземная полоса сопровождаетъ правый берегъ Нѣмана и особенно побережье Балтійскаго моря. Болѣе песчанымъ грунтомъ отличаются участки вдоль границы Шавельскаго и Россіенскаго уѣздовъ и въ Ново-Александровскомъ уѣздѣ; въ послѣднемъ почва сплошь усѣяна булыжникомъ.

Среди возвышенностей раіона наиболѣе выдѣляются упомянутыя выше Ново-Александровскія и Тельшевскія системы высотъ, служащія водораздѣломъ бассейновъ рѣкъ Западной Двины и Нѣмана.

Ново-Александровскія возвышенности.

Входятъ въ раіонъ южнѣе г. Двинска довольно узкой полосой и, постепенно расширяясь въ предѣлахъ раіона, заполняютъ все пространство на сѣверъ до р. Лаакассе (притокъ Западной Двины), г. Иллукста, Субата, Абели и р. Свенты на западѣ.

Средняя высота этой группы возвышенностей не превосходитъ 658 футовъ, при чрезвычайно волнистомъ характерѣ ихъ.

Постепенно понижаясь на западъ и юго-западъ, она оканчивается крутыми скатами у р. Западной Двины. Отъ этой группы отходятъ незначительныя по высотѣ вѣтви, которыя или въ видѣ холмовъ сопровождаютъ лѣвый берегъ р. Западной Двины, или-же, направляясь на западъ или юго-западъ, составляютъ водораздѣлы притоковъ р.р. Курляндской Аа и Нѣмана, постепенно сливаясь съ Тельшевскими возвышенностями.

Тельшевскія возвышенности.

Эти послѣднія ниже Ново-Александровскихъ, но болѣе рельефно выдѣляются на поверхности. За начало Тельшевскихъ возвышенностей можно принять высоты въ окрестностяхъ м. Янополь, откуда онѣ главной мас-

сой тянутся на сѣверо-западъ къ м.м. Плунгяны и Борщице, заполняютъ своими развѣтвленіями все пространство между р.р. Виндавой, Бартавой, Миніей, Юрой и Дубиссой, составляя ихъ водораздѣлъ и сопровождая ихъ теченіе.

Высшая точка этихъ возвышенностей (Шатрія— близъ м. Лукнишки) имѣетъ всего 740 футовъ, средняя-же высота не превосходитъ 588 футовъ.

Холмы, образующіе эти возвышенности, расположены въ видѣ грядъ отдѣленныхъ другъ отъ друга широкими долинами. Гряды тянутся на значительное протяженіе по направленію отъ сѣверо-запада на юго-востокъ, составляя въ общемъ своемъ сочетаніи родъ возвышеннаго плато, покатаго къ югу.

Направленіе грядъ не параллельно другъ другу, онѣ отдѣляютъ много отроговъ и выступовъ, отчего теряются выгоды въ оборонительномъ отношеніи для отрядовъ значительной силы, оперирующихъ на путяхъ, проходящихъ черезъ эти гряды къ городамъ Шавли, Ригѣ и Двинску. Отроги и выступы ограничиваютъ длину позицій и даютъ возможность непріятелю дѣлать ближайшіе тактическіе обходы. Послѣднему способствуютъ множество рощъ, небольшихъ перелѣсковъ, кустарниковъ и садовъ, а иногда и лѣсовъ, покрывающихъ холмы и ихъ покатости.

Глубокія долины и впадины наполненныя водою, прорѣзывая гряды въ разныхъ направленіяхъ, придаютъ мѣстности еще болѣе пересѣченный характеръ. Въ общемъ, возвышенія образуютъ, въ большинствѣ случаевъ, небольшія аріергардныя позиціи на дорогахъ, идущихъ съ юга-запада на сѣверо-востокъ, соотвѣтственно дѣлая мѣстность пригодной для развитія оборонительныхъ дѣйствій.

Всѣ возвышенности раіона имѣютъ весьма пологіе скаты (не болѣе 15 градус.) и потому онѣ ни только не представляютъ никакого препятствія для движенія, но по нимъ проложены лучшія дороги края.

Почва на возвышенностяхъ обыкновенно болѣе удобна для воздѣлыванія, почему онѣ болѣе заселены; мѣста-же низменныя, напротивъ, болотисты, лѣсисты, труднѣе поддаются обработкѣ и потому отличаются слабою населенностью.

Возвышенности, находящіяся на Курляндскомъ полуостровѣ вообще незначительны, достигая наибольшей вышины, около 500 футовъ, лишь на югѣ у м. Ауца.

Возвышенности эти можно раздѣлить на три группы:

1) южная *Фрауенбургская,* въ раіонѣ м. Фрауенбургъ, г. Туккумъ, м. Добленъ, м. Ауцъ, представляющая рядъ всхолмленныхъ пространствъ, прерываемыхъ низинами съ небольшими озерами и болотцами; холмы эти покрыты сравнительно небольшими перелѣсками и соединяются болѣе или менѣе пологими скатами, крутизна которыхъ рѣдко гдѣ превышаетъ 15 градус. Характеръ мѣстности довольно открытый, достаточно удобный для маневрированія значительныхъ силъ, но удобныхъ позицій на значительные отряды не имѣется. Наивысшія точки этой возвышенности доходятъ въ окрестностяхъ м. Ауца до 500 футовъ, сѣвернѣе г. Туккума отъ 300—400 футовъ и менѣе значительныя въ окрестностяхъ м. Доблена.

2) *Тальсенская,* составляющая сѣверное продолженіе вышеуказанной возвышенности и представляющая рядъ холмовъ, тянущихся сравнительно не широкой полосою прямо на сѣверъ въ направленіи на м. Цабелнъ-Тальсенъ-Изеркрогъ. Полоса эта сохраняетъ тотъ же характеръ, что и Фрауенбургская возвышенность, отличаясь лишь меньшею высотою и болѣе частою смѣною холмовъ низинами, а также большею лѣсистостью.

и 3) *Сьверная,* составляющая отдѣльную группу лѣсистыхъ холмовъ въ окрестностяхъ м. Шлиттеръ, съ высшею точкою у самаго м. Шлиттеръ, откуда видны одновременно и Рижскій заливъ и Балтійское море.

Отъ Фрауенбургской возвышенности отходитъ также къ сѣверо-западу на м. Кабилленъ холмистая гряда, составляющая водораздѣлъ между р. Виндавой и ея притокомъ Абау. Отличаясь меньшею высотою, гряда эта почти на всемъ своемъ протяженіи покрыта лѣсами и мало пригодна для маневрированія отрядовъ. Высшія точки этой гряды расположены у м. Кабилленъ.

Вообще, всѣ эти возвышенности не представляютъ затрудненія для движенія войскъ, но, вмѣстѣ съ тѣмъ, за отсутствіемъ позицій, не представляютъ удобствъ для боевыхъ дѣйствій значительныхъ отрядовъ, особенно въ сѣверной части полуострова, которая покрыта значительными лѣсами. Въ тоже время эта же сѣверная часть полуострова, благодаря пересѣченному характеру мѣстности и лѣсистости ея, весьма удобна для дѣйствій небольшихъ аріергардныхъ отрядовъ.

Долины и равнины.

Долины и равнины занимаютъ большую часть поверхности раіона. Наиболѣе обширная изъ нихъ Ми-

тавская, къ сѣверу отъ линіи Шавли-Абели, захватываетъ большую часть бассейна р. Курляндской Аа. Равнина эта имѣетъ легкій склонъ на сѣверъ и въ этомъ направленіи ее прорѣзываютъ многочисленные притоки Курляндской Аа.

Равнинный характеръ имѣютъ также:

1) Бассейны верховья р.р. Невяжи и Дуббисы;

2) Весь сѣверо-западъ Курляндскаго полуострова;

3) Бассейны низовьевъ р.р. Лифляндской Аа и Западной Двины.

Лѣса. Лѣсами раіонъ богатъ; они занимаютъ до половины всей производительной поверхности раіона.

Такое обиліе лѣсовъ естественно должно оказать огромное вліяніе на вѣроятныя дѣйствія нашихъ и непріятельскихъ войскъ въ предѣлахъ раіона, преграждая главнѣйшіе пути отъ морского побережья и границы Германіи къ линіи Ковна-Двинскъ-Рига.

Наиболѣе значительныя и сплошныя массы лѣсовъ покрываютъ преимущественно низменныя и болотистыя пространства.

Вся граница раіона, за исключеніемъ лишь юго-восточной части, сплошь занята широкою полосою лѣсовъ.

1) Такъ, вдоль западной границы раіона отъ Кретингена въ юго-восточномъ направленіи тянется, отступя 6—7 верстъ отъ границы нашей съ Пруссіей, почти сплошная полоса лѣсовъ въ предѣлахъ Корцяны, Плунгяны, Жораны, Хвейданы, Скавдвиле, Ейрагола, шириною около 20 верстъ. Лѣса этой полосы состоятъ большею частью изъ мѣшанныхъ породъ, растутъ преимущественно на сухой почвѣ и только изрѣдка попадаются участки кочковатыхъ болотъ. Лѣса эти проходимы на своихъ опушкахъ, но въ срединѣ для большихъ силъ доступны только по дорогамъ; движенію препятствуютъ густыя заросли.

Такимъ образомъ, какъ по своимъ свойствамъ, такъ и по направленію, эта полоса лѣса является препятствіемъ для движенія большихъ силъ отъ нѣмецкой границы вглубь раіона и на оборотъ.

2) Не менѣе важное значеніе имѣетъ лѣсная полоса, идушая параллельно побережью моря отъ Либавы до Полангена между Гробиномъ, Шкудами и Корцянами. На всемъ этомъ протяженіи имѣются лишь слѣдующіе открытые участки: а) Озерно-болотистое пространство вдоль морского берега между г. Либавою и р. Свентою;

б) значительныя открытыя поляны къ югу отъ р Свенты и в) сѣвернѣе р. Свенты поляны съ перелѣсками у Рудау, Оберъ-Бартау и г. Гробина.

Лѣса названной полосы, примыкающіе непосредственно къ морю, чистые хвойные, строевые, во многихъ мѣстахъ даже мачтовые, растутъ на сухой, песчаной почвѣ; заросли въ нихъ не очень густыя, почему движеніе по нимъ войскъ, кромѣ мѣстъ покрытыхъ цѣпями высокихъ и крутыхъ дюнъ, возможно и въ сомкнутыхъ строяхъ.

Пространство къ сѣверу отъ р. Отапке представляетъ площадь съ значительнымъ преобладаніемъ хвои; почва песчаная и довольно сухая, впрочемъ встрѣчаются торфяниковыя и топкія мѣста. Лѣсъ здѣсь сравнительно рѣдкій—допускаетъ движеніе разомкнутыхъ строевъ; онъ строевой съ зарослями кустарниковъ.

Участокъ между р.р. Отапке и Свентою на всемъ почти протяженіи покрытъ мѣшаннымъ лѣсомъ, старымъ и строевымъ. Густыя заросли, почти сплошь болотистая или песчано-торфяниковая почва, особенно топкая по самымъ даже ничтожнымъ низинамъ и углубленіямъ, характеризуетъ этотъ лѣсной участокъ. Онъ проходимъ отрядами войскъ только по дорогамъ, при чемъ движеніе артиллеріи и обозовъ можно признать обезпеченнымъ только по путямъ, обработаннымъ подъ шоссе; движеніе конницы удобно только по большимъ проѣзжимъ дорогамъ. По остальнымъ малымъ лѣснымъ дорогамъ въ дождливое время года безпрепятственное движеніе возможно только для пѣхоты. Движеніе по сторонамъ путей и безъ дорогъ въ лѣсу въ большей части случаевъ возможно только для одиночныхъ пѣшихъ людей и то не безъ затрудненій.

Остальной участокъ названной лѣсной полосы къ югу отъ р. Свенты покрытъ преимущественно лиственными рощами съ густыми зарослями и кустами; почва глинисто-песчаная, а въ низкихъ мѣстахъ торфяниковая. Эти рощи по сухимъ и твердымъ мѣстамъ проходимы для конницы и пѣхоты въ разсыпномъ строю. Съ приближеніемъ къ морю упомянутыя лиственныя рощи постепенно переходятъ въ мѣшанный лѣсъ, все съ большею примѣсью хвои, а въ почвѣ замѣчается все большее преобладаніе песку: наконецъ прибрежная полоса и здѣсь становится песчаной, покрытой хвойнымъ лѣсомъ.

Рощи въ этомъ участкѣ принадлежатъ частнымъ владѣльцамъ, а весь остальной лѣсъ всей описываемой

полосы казенный. Просѣками съ сѣвера на югъ и съ запада на востокъ лѣсъ раздѣленъ на лѣсничества и обходы. Просѣки въ большинствѣ случаевъ не прочищены и не могутъ служить дорогами для движенія даже въ мѣстахъ, гдѣ грунтъ допускаетъ движеніе. Указателей дорогъ въ лѣсу не имѣется.

Это обстоятельство, въ связи съ малою населенностью по дорогамъ и полнымъ отсутствіемъ поселеній въ лѣсу, при трудности разглядѣть заросшія просѣки, при частыхъ перемѣнахъ малыхъ лѣсныхъ дорогъ *), почти совершенно лишаетъ возможности правильно оріентироваться и двигаться въ желаемомъ направленіи по малымъ лѣснымъ дорогамъ.

Движеніе по такимъ дорогамъ безъ проводниковъ будетъ довольно затруднительно. Проводниками могутъ быть только лѣсные сторожа, въ большинствѣ случаевъ плохо понимающіе по-русски; почти всѣ остальные обитатели лѣса ни русскаго, ни нѣмецкаго языка не понимаютъ (Латыши).

Такимъ образомъ лѣса всей вышеописанной полосы являются серьезнымъ препятствіемъ на пути движенія отъ Балтійскаго побережья (мѣста высадокъ десанта) къ Либаво-Роменской жел. дор. и р. Виндавѣ, равно какъ и при движеніи отъ прусской границы къ Либавѣ.

3) Обширная площадь между Тельшевскими возвышеніями и Митавской равниной отъ Фрауенбургскихъ возвышеній на сѣверѣ и до Ново-Александровскихъ на юго-востокѣ покрыта широкой полосой лѣсовъ, имѣющей видъ громаднаго полукруга.

Эти лѣса отдѣльными группами разбросаны повсюду, особенно въ Поневѣжскомъ уѣздѣ южнѣе р. Муши. Рельефнѣе другихъ обозначаются сплошныя массы лѣса:

а) между Либаво-Роменской жел. дор. и рядомъ болотистыхъ пространствъ; б) кольцо вокругъ г. Митавы и в) лѣса, заполняющіе промежутокъ между р.р. Лавеной и Пивессой.

Въ сѣверной части эти лѣса преимущественно хвойные, сухіе, какъ и вообще въ Курляндіи, хорошо расчищены, проходимы для пѣхоты и отдѣльныхъ всадниковъ. Чѣмъ болѣе на югъ, тѣмъ примѣсь лиственныхъ породъ больше, лѣсъ оказывается болѣе заросшимъ, а движеніе даже по лѣснымъ дорогамъ становится затруднительнѣе, въ особенности для артиллеріи.

*) При новыхъ рубкахъ лѣса и при сѣнокосахъ.

Въ Шавельскомъ уѣздѣ многіе лѣса расположены на болотистой почвѣ, мѣстами трудно или вовсе непроходимы даже для отдѣльныхъ пѣхотинцевъ.

4) Лѣса вдоль лѣваго берега Зап. Двины представляютъ три значительныя лѣсныя площади, расположенныя преимущественно на болотистой почвѣ. Эта полоса лѣсовъ, будучи почти на всемъ протяженіи крайне неудобной не только для дѣйствій, но и для движенія войскъ и пересѣкая всѣ пути къ р. Зап. Двинѣ, увеличиваетъ значеніе послѣдней, какъ оборонительной линіи.

Первая лѣсная площадь вдоль лѣваго берега Зап. Двины, занимая пространство между нижними теченіями р.р. Зап. Двины и Аа, за исключеніемъ лишь узкихъ полосъ вдоль береговъ ихъ, тянется на югъ до линіи Даннеталь-Экау-Рашенгофъ-Линденъ. Этотъ участокъ въ свою очередь можетъ быть подраздѣленъ на двѣ группы, соединяющіяся между собой, на служащей границею между ними линіи Экау-Кеккау, не широкой полосой вдоль обоихъ береговъ средняго теченія р. Миссе.

Лѣсъ обѣихъ группъ строевой, преимущественно сосновый, иногда съ примѣсью березы. Движеніе по дорогамъ въ лѣсахъ обѣихъ группъ возможно для всѣхъ родовъ оружія; движеніе будетъ затруднительнымъ лишь въ продолжительную ненастную погоду. Для обозовъ хороши лишь нѣкоторые шоссированные пути (обрекогносцированные и поднятые на 10-ти и 3-хъ верстныхъ картахъ).

Первая группа, пересѣченная огромнымъ болотомъ Тируль и обширнымъ озеромъ Бабитомъ, прикрываетъ собою Зап. Двину на всемъ теченіи отъ дер. Кеккау до устья и преграждаетъ всѣ пути къ г. Ригѣ съ юго-запада и запада. Путями-же черезъ нее служатъ: желѣзнодорожныя линіи въ Ригу изъ Митавы и Туккума, Таурогенское шоссе и транспортныя дороги по обоимъ берегамъ озера Бабита отъ переправъ у Шлока и Калнцема. Всѣ эти пути представляютъ на всемъ протяженіи дефиле (различныхъ свойствъ), что весьма облегчаетъ оборону подступовъ какъ къ г. Ригѣ, такъ и къ крѣпости Усть-Двинску.

Вторая группа (Линденъ-Рашенгофъ-Экау-Икскюль) прикрываетъ собою Зап. Двину на участкѣ отъ Линдена до Икскюля и преграждаетъ кратчайшіе пути на Ригу отъ Двинска и другихъ прибрежныхъ пунктовъ. Почва подъ лѣсомъ болотиста и черезъ него не проходятъ даже транспортные пути; только юго-западный

уголъ его, на протяженіи 10 верстъ. пересѣкается транспортной дорогой на Ригу отъ Шенберга, и такая-же дорога отъ Бауска пересѣкаетъ лѣсную полосу, соединяющую обѣ группы.

Вторая лѣсная площадь вдоль лѣваго берега Западной Двины, южнѣе описанныхъ группъ, ограниченная на сѣверо-западѣ линіей Линденъ-Шенбергъ, прикрываетъ переправу черезъ р. Западную Двину у Фридрихштадта и все теченіе ея на участкѣ отъ устья притока Лауце до дер. Линдена.

Лѣса этого участка густые, почти исключительно хвойные и, открытыя мѣста въ нихъ встрѣчаются рѣдко.

Третья лѣсная площадь занимаетъ все пространство отъ р.р. Лаакасе и Суссея на югѣ и юго-западѣ до линіи Эллернъ-Пикстернъ-Н. Зельбургъ на западѣ и сѣверо-западѣ и состоитъ изъ слѣдующихъ лѣсныхъ дачъ: 1) Эллернской, 2) Спорной, 3) Бутгофской, 4) Шлоттенгофской, 5) Дубенасской и 6) Подунаевской. Лѣсъ старый, строевой, большею частью хвойный, густо заросшій порослями и расположенный на болотистой, мѣстами весьма топкой почвѣ. Указанныя лѣсныя дачи въ большей своей части принадлежатъ казнѣ, содержатся весьма плохо, что въ связи съ ихъ свойствами указанными выше, еще болѣе увеличиваетъ ихъ непроходимость.

Дорогъ, хоть сколько нибуть сносныхъ, нѣтъ; указатели на проселкахъ отсутствуютъ; движеніе возможно только съ проводниками изъ мѣстныхъ жителей, такъ какъ имѣющаяся 3-хъ верстная карта сильно устарѣла и много измѣнилась.

5) Слѣдующая значительная площадь лѣсовъ покрываетъ Курляндскій полуостровъ, занимая собою сѣверную и западную его части до линіи (считая съ запада) Эрбсенъ—корчма Ворменъ, мызы Цабельнъ, Постенденъ, Изеркрогъ. Восточная часть полуострова, прилегающая къ Рижскому заливу и среднему теченіи р. Аа Курляндской, почти сплошь покрыта лѣсами, внутри которыхъ очень рѣдко попадаются большія, свободныя отъ лѣса, поляны. Всѣ эти лѣса въ громадномъ большинствѣ, состоятъ изъ крупныхъ мѣшанныхъ породъ; въ сѣверной половинѣ они растутъ большею частью на сухой песчаной почвѣ, прорѣзанной кочковатыми или торфяными болотами въ мѣстахъ, лежащихъ ближе къ морю и по долинамъ рѣкъ. Въ западной и восточной частяхъ полуострова почва подъ лѣсами преимуще-

ственно сырая переходящая въ торфяныя болота близь озера Ангернъ, р. Аа Курляндской и р. Абау.

Большинство этихъ лѣсовъ (какъ сплошныхъ, такъ и перелѣсковъ) близь опушки ихъ и у самыхъ дорогъ содержится въ порядкѣ; но далѣе въ глубь, даже въ незначительныхъ лѣсныхъ дачахъ, они становятся все болѣе и болѣе густыми и заросшими, почему оказываются проходимыми цѣлиною только для одиночныхъ людей. Просѣкъ въ лѣсахъ мало, а имѣющіяся дурно содержатся и неудобны для движенія войскъ. Въ сѣверной Прибалтійской части просѣкъ больше, но онѣ также, вслѣдствіе запущенности, неудобны для движенія. При обширности лѣсныхъ пространствъ, почти всѣ дороги, пролегающія черезъ разсматриваемую часть раіона, на значительномъ своемъ протяженіи, представляютъ дефиле, а вслѣдствіе густоты лѣсовъ движеніе по нимъ войскъ, даже близь дорогъ, неудобно.

Отъ лѣсовъ, покрывающихъ Курляндскій полуостровъ, отдѣляется лѣсная полоса, протягивающаяся вдоль берега Балтійскаго моря, отъ Виндавы до устья р. Дурбе, шириною отъ 10—20 верстъ, мѣстами весьма болотистая. Невыгодныя для движенія войскъ свойства этой полосы усиливаются направленіемъ теченія и свойствами р. Хазау. Лѣса преимущественно хвойныхъ породъ, но попадаются и мѣшанные.

Эта полоса можетъ представить серьезное затрудненіе для движенія противника вглубь территоріи въ случаѣ высадки его на побережьи отъ Виндавы до Дурбе.

Болота. Болотъ въ раіонѣ много, расположены онѣ группами, вытянутыми большею частью съ сѣверо-запада на юго-востокъ или съ запада на востокъ. Болота сосредоточены, главнымъ образомъ: между р.р. Аа и Западной Двиной, на сѣверѣ Курляндскаго полуострова и по берегамъ Балтійскаго моря и Рижскаго залива.

Почти все пространство между р.р. Западной Двиной, Аа, Мемелемъ и Лаакасе заполнено многочисленными болотистыми участками. Изъ обширныхъ сплошныхъ болотъ въ этой части раіона наиболѣе замѣчательны: болото Тируль, болота подъ площадью лѣснаго участка, называемаго Тауэркалнскимъ лѣсомъ и къ западу и югу отъ Якобштадта. Болота эти, большею частью, трудно проходимы и имѣютъ такое-же значеніе, какъ и почти сплошь покрывающіе ихъ лѣса—они преграждаютъ доступы къ переправамъ на Двинѣ и тѣмъ увеличиваютъ ея оборонительную силу.

Тирульское болото. Тирульское болото занимаетъ площадь приблизительно въ 200 кв. верстъ, имѣетъ въ длину (съ запада на востокъ) до 25 верстъ и наименьшую ширину (въ восточной части между мызою Шварценгофъ и Митавскимъ шоссе) около 6 верстъ. Ограничиваясь на сѣверѣ рядомъ невысокихъ дюнъ и широкою полосою хвойнаго лѣса, оно не имѣетъ сколько нибудь замѣтныхъ границъ съ запада и востока, такъ какъ: вся западная его часть покрыта сплошнымъ, почти бездорожнымъ лѣсомъ, на $^1/_2$—2 версты недоходящимъ до р. Ла Курляндской; восточная его часть, изрѣзанная во всѣхъ направленіяхъ осушительными канавами, незамѣтно сливается съ лугами и обработанными полями, подходящими къ ближайшимъ окрестностямъ Риги.

Болото это торфяное, кочковатое, прорѣзано мѣстами торфяными возвышенностями или песчаными буграми и прожилками, покрытыми довольно крупнымъ лѣсомъ. Хотя озеръ на болотѣ встрѣчается немного *), за то много трясинъ, разбросанныхъ по всей его открытой поверхности, кромѣ сѣверо-западной части его **). Такъ какъ собственно черезъ самое болото не проложено ни одной дороги ни съ запада на востокъ ни съ сѣвера на югъ, а имѣющееся небольшое число дорогъ, какъ будетъ сказано ниже, проходитъ только по краямъ болота, то вслѣдствіе этого, Тирульское болото, за исключеніемъ сѣверо-западной его части, крайне труднодоступно даже для одиночныхъ людей. Часть болота, лежащая западнѣе линіи Мангалъ-Чаня въ сухое лѣто проходимо даже для легконагруженныхъ крестьянскихъ повозокъ.

Такимъ образомъ Тирульское болото, занимающее громадную площадь между р. Ла Курляндской и ближайшими окрестностями Риги, окаймленное широкою полосою труднодоступнаго почти бездорожнаго лѣса, дѣлаетъ большую часть мѣстности, прилегающей къ Ригѣ съ запада и юга проходимою для войскъ только по дорогамъ, проложеннымъ: 1) по узкой полосѣ, лежащей между этимъ болотомъ и Рижскимъ заливомъ прорѣзанной въ свою очередь, оз. Бабитъ и, подходящими къ нему съ востока, болотами и р. Шпилве; 2) отъ Митавы на Ригу; 3) по направленію Кеккау-Рига съ одной промежуточной дорогой между направленіями 2) и 3).

*) Преимущественно сгруппированы близъ Митавскаго шоссе.
**) Кромѣ части, лежащей западнѣе линіи Мангалъ-Чаня.

Тирульское болото съ лѣсами, покрывающими его окраины, озеро Бабитъ съ примыкающими къ нему болотами и рѣкою Шпильве, находясь въ близкомъ разстояніи отъ р. Аа Курляндской, усиливаютъ оборонительныя свойства этой рѣки, не позволяя противнику развернуть свои силы по форсированіи ея и заставляютъ его продолжать наступленіе къ Ригѣ по 3-мъ разъединеннымъ трудно проходимыми препятствіями направленіямъ, подвергаясь опасности быть разбитымъ по частямъ. Кромѣ того болота, лежащія у д. Тимъ и западнѣе д. Минесъ, разобщаютъ силы противника подъ самою Ригою.

Болота между мызами Нейгутъ, Мисгофъ, ф. Клейнау и мызою Ней-Зоргенъ могутъ облегчить оборону подступовъ къ Ригѣ и къ переправѣ черезъ Западную Двину у мызы Линденъ на участкѣ Форст. Нейгутъ и ф. Крузенгофъ въ направленіяхъ Баускъ или Шенбергъ къ Ригѣ и къ мызѣ Линденъ.

Эти болота отличаются большею проходимостью, чѣмъ болото Тируль и лишены лѣсовъ.

На Курляндскомъ полуостровѣ значительныя трудно проходимыя болота, какъ бы трясины, находятся только близь Балтійскаго побережья, по обѣ стороны р. Ирбе, сѣвернѣе м. Пильтена и при впаденіи р. Абау въ р. Виндаву. Эти болота торфянистыя, часто кочковатыя и покрытыя кустарникомъ (у устья р.р. Абау и Ирбе—покрыты лѣсомъ); только въ сухое время года онѣ проходимы для одиночныхъ людей и даже для небольшихъ пѣшихъ партій.

Изъ прибрежныхъ болотъ имѣютъ большое значеніе:

1) Болота вдоль обоихъ береговъ р. Хазау, отъ р. Дурбе до г. Виндава; онѣ довольно трудно проходимы и представляютъ серьезное препятствіе для движенія десанта противника на этомъ участкѣ вглубь территоріи нашей.

2) Отъ Либавскаго озера и р. Бартау до нижняго теченія р. Свенты:

а) Ниденское болото (къ югу отъ озера Папензе) длиною 7 верстъ, шириною 3 версты. Въ сухое лѣто это болото мѣстами высыхаетъ и становится болѣе или менѣе проходимымъ для одиночныхъ людей (по кочкамъ);

б) Болото между корчмой Бернатенъ мызою Нидеръ-Бартау и Либавскимъ озеромъ, по обѣимъ сторонамъ р. Бартау. Длина его около 6 верстъ, ширина отъ

2—3 верстъ. Во время весенняго разлива и дождей рукава рѣки Бартау выступаютъ изъ береговъ и заливаютъ окружающую мѣстность. Лѣтомъ во многихъ мѣстахъ это болото не пересыхаетъ и представляетъ довольно серьезную преграду для движенія.

в) Болото къ сѣверу отъ озера Папензе топкое и трудно доступное даже для одиночныхъ людей. Длина его 4 версты, ширина 3 версты.

При организаціи обороны Либаво-Роменской жел. дороги могутъ имѣть значеніе слѣдующія болотистыя мѣста:

1) Обширное (до 20 кв. в.) торфяное, кочковатое болото, такъ называемое „Красное", между м.м. Иллоки и Гавры, къ западу отъ ст. Муравьево.

2) Лѣсисто-болотистая площадь въ раіонѣ желѣзно дорожныхъ станцій Вайноденъ, Луша и Вента, примыкаетъ къ самому полотну желѣзной дороги, имѣетъ протяженіе вдоль дороги около 25 верстъ, а въ глубину на югъ до перехода. Площадь эта удобопроходима для болѣе значительныхъ силъ только по большимъ дорогамъ.

3) Полоса мокрыхъ луговъ по р.р. Видвица и Апше, въ переходѣ къ югу отъ Либаво-Роменской желѣзной дороги, примыкаетъ на западѣ, при сліяніи р.р. Вартаги и Бартау, къ лѣсистой полосѣ, получая въ ней надежное прикрытіе съ праваго фланга. На востокѣ полоса тянется до пути Виргенъ-Иллоки, т. е., около 13 верстъ, и на этомъ протяженіи прорѣзывается только 2-мя пригодными для всѣхъ родовъ оружія путями: Шкудыкирка Калетенъ и Шкуды-кирка Грамзденъ съ узломъ ихъ на переправѣ черезъ рѣку Апше у корчмы Флоссенъ.

Такимъ образомъ м. Шкуды имѣетъ весьма важное значеніе для обладанія описанной полосой и для возможности организовать наблюденіе въ лѣсисто-болотистой полосѣ, находящейся къ западу отъ р.р. Бартау и Вартаги.

Къ сѣверу отъ Нѣмана до линіи д.д. Шилинги-Стегвилы-Эржвилки-Эйрагола-Кейданы почти все пространство покрыто болотами.

Изъ нихъ наиболѣе замѣчательны:

а) большое Плине, б) Лавкеса, в) Доинское и г) у д.д. Покати и Берлани.

Эти болота открыты и совершенно недоступны. Прочія болотистыя пространства на этомъ участкѣ почти сплошь покрыты лѣсами и за очень небольшими исключеніями доступны для пѣхоты и даже для одиночныхъ всадниковъ.

Въ другихъ мѣстахъ наиболѣе значительныя болота расположены:

а) къ западу отъ линіи р.р. Видавье и Митва,, б) по теченію р. Віоны, в) въ окрестностяхъ м.м. Чекишки, Эйрагола, Вендзегола и Вильки. Такое большое число болотъ на вышеуказанномъ участкѣ стѣсняетъ движеніе войскъ и совершенно лишаетъ возможности дѣйствовать значительными отрядами въ раіонѣ этого участка.

Изъ остальныхъ болотъ раіона обращаютъ на себя вниманіе лежащія въ границахъ: м. Ремигола-Погиры, г. Вилькоміръ, м. Ведакле, м. Ремигола и непроходимое болото „Шапета" къ югу отъ м. Купишки.

Эти болота вмѣстѣ съ лѣсами дѣлаютъ эту часть раіона крайне трудно доступной. Болота очень топки и, хотя для отдѣльныхъ пѣхотинцевъ повсюду проходимы, но вмѣстѣ съ тѣмъ исключаютъ всякую возможность движенія войскъ по сторонамъ дороги.

Озера. Озерами раіонъ весьма богатъ и они сосредоточиваются, главнымъ образомъ, на крайнемъ его юго-востокѣ, въ Ново-Александровскомъ уѣздѣ. Большинство послѣднихъ лежитъ въ котловинахъ и имѣетъ вполнѣ доступные берега, лишь небольшая часть ихъ окружена болотами. Они не представляютъ непрерывнаго ряда препятствій, а потому не могутъ оказать большого вліянія на сообщенія между частями раіона и на движеніе по немъ войскъ. Исключеніе составляетъ озеро Сорта, имѣющее длину 13 верстъ съ сѣвера на югъ и заставляющее его обходить. Упомянутые озера, вмѣстѣ съ болотами и лѣсами, прорѣзывая юго-восточный холмистый уголъ раіона придаютъ ему весьма пересѣченный характеръ, дѣлая весьма удобнымъ для оборонительныхъ дѣйствій

Слѣдуетъ указать также на группу озеръ у м. Сесики, *) какъ находящихся противъ праваго фланга нашей Константиновской позиціи и нѣкоторымъ образомъ прикрывающихъ ее.

Въ другихъ частяхъ раіона озера сосредоточены еще на Тельшевскихъ возвышеніяхъ, но въ значительно меньшемъ количествѣ. Разбросанныя среди холмовъ, онѣ, увеличивая пересѣченность мѣстности, способствуютъ оборонѣ.

Наконецъ отдѣльныя большія озера встрѣчаются вдоль побережья и въ сѣверной части Курляндской губерніи:

*) Къ сѣверо-Западу отъ г. Вилькоміра.

1) въ разстояніи 5—6 верстъ отъ Риги, на правомъ берегу Зап. Двины лежатъ озера Стинтъ и Іегель.

Кромѣ того съ сѣвера впадаетъ въ Стинтское озеро ручей Лангеземъ (Нижній Ланге), а въ южный конецъ оз. Іегель—ручьи Большой и малый Іегель и ручей Брекшъ.

Оз. Стинтъ длиною (въ меридіональномъ направленіи) $7^1/_2$ верстъ, шириною $1^1/_4$ версты и глубиною въ нѣсколько саженей, только въ самые сильные морозы покрывается льдомъ, часто взламывающимся при западныхъ вѣтрахъ. Берега озера, за исключеніемъ ближайшихъ къ Іегельскому притоку, высокіе и почти на всемъ протяженіи покрыты лѣсомъ *).

Незначительное командованіе принадлежитъ западному берегу, за исключеніемъ самой сѣверной его части, надъ которою господствуетъ высокій Мюльграбенскій полуостровъ. Это озеро соединяется съ Западной Двиной такъ называемымъ Мюльграбенскимъ протокомъ, длиною около $1^1/_4$ вер., шир. въ 60—70 саженей и глубиною въ 2—3 сажени, правый берегъ котораго составляютъ командующія дюны Мюльграбенскаго полуострова, подходящія почти къ самому протоку, а лѣвый берегъ—невысокіе песчаные бугры, сплошь застроенные постройками пристани.

Озеро Іегель длиною $4^1/_4$ вер. и глубиною нѣсколько саженей мѣстами съ вязкимъ дномъ. Берега озера, за исключеніемъ сѣвернаго—высокіе, причемъ значительно командуетъ восточный берегъ. Точно также восточный берегъ покрытъ болѣе высокимъ и густымъ лѣсомъ, подходящимъ почти къ самому озеру **).

Озеро Іегель отдѣляется отъ озера Стинтъ болотистымъ, доступнымъ для пѣхоты и кавалеріи только въ очень сухое время, перешейкомъ длиною (между озерами) около 600 саж. и шириною $1—1^1/_2$ вер. Перешеекъ, при повышеніи воды въ озерѣ Стинтъ (при западныхъ вѣтрахъ), заливается водою; онъ прорѣзывается Іегельскимъ (Белленгофскимъ) протокомъ, шириною 30—40 саженей, глубиною не менѣе 5—6 фут., непроходимымъ въ бродъ. Правый берегъ этого перешейка удаленъ отъ протока на $^1/_2—1$ вер. и значительно командуетъ (до 6 — 8 саж.) лѣвымъ, который близко подходитъ къ протоку.

---

*) Лѣтомъ 1899 года производились значительныя вырубки лѣса.

**) Озеро Іегель замерзаетъ при менѣе значительныхъ морозахъ, чѣмъ озеро Стинтъ, но, при прибыли воды изъ послѣдняго озера, ледъ на немъ также часто взламывается.

Какъ черезъ перешеекъ, такъ и черезъ Іегельскій протокъ проложены двѣ дамбы въ 9—12 фут. высотою: Петербургскаго шоссе (съ мостомъ на сваяхъ длиною 190 шаг. и шириною 12 шаг.) и двухколейной Псковской желѣзной дороги (съ желѣзнымъ мостомъ въ 45 саженъ длины). На западномъ берегу, южнѣе шоссе, находится обширная бумажная фабрика, съ каменными зданіями, изъ верхнихъ оконъ которыхъ можетъ обстрѣливаться не только вся мѣстность южнѣ протока, но отчасти и мѣстность, лежащая за дамбами дорогъ. Близь устья протока имѣются гряды лѣсистыхъ *) дюнъ, съ которыхъ можно обстрѣливать сѣверную часть перешейка. На юго-востокѣ къ озеру Іегель примыкаетъ болотистая и трудно-доступная долина устья ручьевъ Большаго и Малаго Іегелей, а въ юго-западномъ концѣ вливается ручей Брекшъ, мелкій съ очень вязкимъ дномъ и болотистой долиной. Запруженная верхняя часть ручья образуетъ Стуббензейскія озера.

2) Озеро Бабитъ, длиною въ 12 вер. и шириною въ 3 вер., заросло тростникомъ, доступно для плаванія только въ небольшихъ челнокахъ. Озеро тянется вдоль р. Аа Курляндской, въ 1—1½ вер. отъ нея, и соединяется съ нею двумя, непроходимыми въ бродъ, протоками: сѣвернымъ—длиною 1½ вер., шириною 70 саж. и западнымъ—длиною 1½ вер., шириною 25—40 саж. Берега перваго протока сухіе, черезъ него плотовой мостъ 190 шаг. длины и 6 шаг. ширины; берега второго протока въ сухое время допускаютъ движеніе только крестьянскихъ телѣгъ **).

3) Озеро Ангернъ (18 верстъ длины и 1—4 версты ширины) тянется въ 2½ в. вдоль берега Рижскаго залива и соединяется у обоихъ концовъ своихъ протоками съ моремъ. Въ случаѣ высадки здѣсь непріятельскаго десанта онъ не найдетъ здѣсь мѣста для развертыванія и будетъ вынужденъ дебушировать изъ за озера по единственной и весьма плохой дорогѣ.

4) Озеро Усмайтенъ (2 вер. длины и 6 вер. ширины) и соединенное съ нимъ не проходимою въ бродъ р. Унгеръ озеро Пузенъ (4½ вер. длины и 1½ вер. ширины) разъединяютъ на протяженіи 25 верстъ, пути, изъ Виндавы къ Туккуму проходящіе по обѣ стороны этихъ озеръ.

*) Лѣсъ этотъ лѣтомъ 1899 г. начали рубить для постройки здѣсь фабрики.

**) Въ половодье, а также и зимою при оттепели (когда въ устьѣ образуются заторы), воды р. Аа соединяются съ восточною участью оз. Бабитъ.

5) Либавское озеро, соединенное широкимъ каналомъ съ моремъ, представляетъ какъ-бы заливъ, отдѣленный отъ моря лишь узкой косой. Длина озера 16 верстъ, ширина отъ 1½—2 и 3 верстъ. Наименьшая ширина 600 саж. средняя глубина 4 фута, дно песчаное и крѣпкое. Въ сухое время въ разныхъ мѣстахъ, южнѣе Перкуненскаго залива, появляются броды черезъ все озеро; наиболѣе постоянный бродъ открывается у поселковъ Яунземъ, Кейре и Вильке.

Западный берегъ озера низменный, мокрый, въ дождливое время болотистый, восточный также низменный, но сухой и твердый. Южная часть западнаго берега (къ югу отъ мызы Перкуненъ) и весь южный берегъ сильно болотисты и трудно проходимы даже для разсыпныхъ строевъ пѣхоты. Эта болотистая полоса доходитъ почти вплоть до большой дороги. Озеро въ общемъ представляетъ собою трудно проходимую серьезную преграду. У мызы Перкуненъ вдается въ сушу Перкуненскій заливъ, имѣющій до 700 саж. длины и 30—150 саж. ширины. Глубина его на средней линіи колеблется между 8—18 фут.; отъ озера заливъ отдѣляется дамбою въ 200 саж. длины, 3½ саж. ширины и 7 футовъ высоты. Воды залива и озера соединяются небольшимъ протокомъ.

6) Озеро Тосмарское имѣетъ 5½ вер. длины и различную ширину; наименьшая ширина нѣсколько болѣе 100 саж., наибольшая—противъ д. Путце, гдѣ озеро образуетъ заливъ, болѣе 1¼ вер. Берега озера ровные и низменные, западный болотистый (болото тянется узкой полосой отъ 10—20 саж. ширины), восточный топокъ только мѣстами и проходимъ на всемъ протяженіи. Грунтъ части берега, прилегающей къ Либавскому озеру,—песокъ съ глиной и камнями. Наибольшая глубина Тосмарскаго озера по фарватеру 3 фута, наименьшая 2 фута. Дно озера песчаное съ глиной и камнями, но по мѣрѣ приближенія къ западному берегу оно становится все болѣе и болѣе илистымъ; въ разстояніи 20 саж. отъ берега и у самаго берега слой ила достигаетъ фута глубины; въ заливѣ озера глубина ила доходитъ до 1½ фута. Броды имѣются нѣсколько южнѣе д. Кейры и на высотѣ д. Укше. Свойства озера указываютъ, что оно является менѣе серьезной преградой, чѣмъ Либавское.

Оба озера связаны протокомъ Вернекъ, отъ 1½ саж. въ истокѣ и до 7 саж. ширины близъ моста на шоссе и у устья. Средняя ширина у рощи Наслѣдника до 3 саж., средняя глубина до 3½ фут. Въ бродъ про-

токъ проходимъ вездѣ, кромѣ участковъ близъ моста и у устья, гдѣ лѣтомъ глубина доходитъ до 4—6 футовъ. Переходъ черезъ протокъ затрудняется обрывистыми, хотя и низкими берегами и болотистымъ дномъ, преимущественно къ сѣверу отъ шоссе; къ югу отъ водокачки дно песчаное и здѣсь глубина протока въ среднемъ 4 фута. Весной вода поднимается на $2^1/_2$ фута. Серьезной преградой р. Вернекъ служить не можетъ, по устройствомъ запруды на ней можно поднять уровень воды въ Тосмарскомъ озерѣ до 6 футовъ.

7) Озеро Папензее длиною 8 верстъ, шириною въ среднемъ до 3 верстъ, суживаясь къ югу, соединяется съ моремъ протокомъ шириною около 3—4 саж., при глубинѣ въ 5—7 футъ. Почти на всемъ своемъ протяженіи озера покрыто камышемъ и мелководно, лодками управляютъ при помощи шестовъ. Восточный и западный берега озера представляютъ собою мокрые луга, доступные почти всюду для пѣхоты и даже для отдѣльныхъ всадниковъ.

Болота, примыкающія къ озеру съ сѣвера и юга, топки и труднодоступны даже для одиночныхъ людей, въ особенности торфяниковое Ниденское болото, имѣющее до 7 верстъ длины.

Лодокъ на озерѣ Папензее очень мало.

Побережье Балтійскаго моря и Рижскаго залива отъ кордона Рутеръ до м. Полангенъ *).

Побережье Балтійскаго моря и Рижскаго залива отъ кордона Рутеръ до м. Полангенъ, какъ упомянуто выше, служитъ западною границею Риго-Шавельскаго раіона, открытаго съ этой стороны для дѣйствія непріятельскихъ флотовъ.

Въ случаѣ производства десанта въ предѣлахъ раіона, главными предметами дѣйствій, заслуживающими вниманія противника, являются Рига и Виндава—важные торговые порты и Либава—важный военный портъ.

Овладѣніе запасами первыхъ двухъ пунктовъ и уничтоженіе сооруженій третьяго — вѣроятные задачи десантныхъ отрядовъ противника.

Свойства моря. Морскія воды омываютъ раіонъ на протяженіи 385 верстъ, изъ числа которыхъ на Балтійское море приходится 225, а на Рижскій заливъ 160 верстъ.

*) Составлялъ Генеральнаго Штаба Капитанъ Мандрыка.

Балтійское море въ разсматриваемыхъ предѣлахъ, верстахъ въ 5 отъ берега, имѣетъ глубину не менѣе 10 сажень, причемъ съ удаленіемъ отъ берега глубина увеличивается до 30 сажень и болѣе.

Часть моря, ближайшая къ берегу, представляетъ мелководный рифъ, уходящій на 1—3 версты и имѣющій вблизи берега (въ 100—150 сажень) около 6 фут., а въ разстояніи 300—600 сажень до 14 фут. глубины. Эта послѣдняя глубина у Бернатенъ удаляется отъ берега на 800 сажень.

Кривая 30 футовой глубины на участкѣ Виндава Лепенекенъ отходитъ на 2 версты отъ берега; далѣе на востокъ у устья р. Ирбе она находится въ 1 верстѣ отъ берега, отсюда мелкая полоса моря постоянно уширяется и начиная отъ ст. Петраге и до мыса Домеснеса 30-футовая глубина отстоитъ отъ берега на 3 версты; у Домеснеса въ море вдается узкая 2—3 футовая мель, почему 30 футовая глубина удалена на 6 верстъ отъ берега. У мыса Люзерорта эта глубина въ 10, а близъ кордона Луженъ въ 6 верстахъ. Отъ сѣвернаго мола Либавскаго порта 30 фут. глубина удалена на 7 верстъ, къ устью р. Свенты она постепенно приближается до 600 сажень, затѣмъ снова удаляется до 1200 сажень и только у Полангенской пристани имѣетъ наименьшее удаленіе отъ берега, равное 500 саженямъ.

На участкѣ Виндава озеро Лиластъ, постоянная глубина свыше 7 футовъ, вообще, удалена отъ берега на 1 вер. (кое гдѣ на $1^1/_2$ вер.), при чемъ эта глубина ближе къ берегу на участкѣ Виндава ст. Саунакенъ, чѣмъ между этимъ селеніемъ и Домеснесомъ; наконецъ 4 фут. глубина, допускающая движеніе морскихъ шлюпокъ удалена отъ берега на 100—200 сажень, при чемъ опять-таки эта глубина ближе къ берегу между Виндавой и ст. Саунакенъ, чѣмъ между этимъ селеніемъ и Домеснесомъ.

Примѣчаніе. Близъ устьевъ р.р. Виндавы и Ирбе, 12 футовая глубина находится около 1 версты отъ берега, но входъ въ эти рѣки преграждается баромъ, глубиною у устья Виндавы, въ 7—20 футовъ, а у устья Ирбе въ $3^1/_4$ фута.

Вообще-же говоря, прибрежная полоса трудно поддается точному опредѣленію, постоянно измѣняясь въ зависимости отъ направленія вѣтра.

Песокъ морского дна, при незначительномъ даже волненіи, переносится съ одного мѣста на другое, и лишь на участкахъ съ каменистымъ дномъ глубина моря у берега не измѣняется.

Точно также измѣнчивы берега и глубина Рижскаго залива, хотя 5—6 сажень глубина здѣсь нѣсколько ближе и находится, въ среднемъ, въ 2 верстахъ отъ берега. (Между м. Домеснесомъ и кордономъ Беккеръ въ 1—2 верстахъ. Между постомъ Бурцелле и мызою Межераггецѣме указанная глубина удалена на 5—6 верстъ отъ берега).

Глубина свыше 4 фут., вообще, начинается въ 200—300 саж., а свыше 7 фут. въ 1—1½ верстахъ и только у кордона Кестрецема Рижскій заливъ имѣетъ 7 футовую глубину въ 300—400 саж. отъ берега.

При этомъ, въ 1 вер. отъ устья р. Аа Курляндской тянется 1 фут. мель: глубина моря только на разстояніи 1 вер. отъ устья р. Аа Лифляндской превосходитъ 10 фут.; въ ближайшихъ окрестностяхъ Западной Двины глубина моря свыше 12 фут. начинается въ 1 вер. отъ берега.

Свойства дна. Дно Балтійскаго моря и Рижскаго залива у береговъ твердое и песчаное.

Между кордонами Роенъ и Калетенъ встрѣчается много подводныхъ камней, а у Раггазема и особенно между мызою Ангернъ и д. Беккеръ и надводные, опасные во время прибоя, а ночью даже для рыбачьихъ лодокъ. У мызы Межераггецѣме и южнѣе д. Ленестенъ камней такъ много, что въ этихъ мѣстахъ даже рыбачьи лодки не могутъ подходить къ берегу. Точно также дно каменистое противъ д. Медзенъ, отъ мызы Перкупенъ до кордона Перкупенъ, между кордонами Бернатеномъ и Виргеномъ и отъ устья р. Свенты до м. Полангена.

Приливы и отливы.

Какъ въ Балтійскомъ морѣ, такъ и въ Рижскомъ заливѣ приливовъ и отливовъ нѣтъ, но уровень воды у берега измѣняется, иногда нѣсколько разъ въ сутки на 2—3 фута, въ зависимости отъ направленія вѣтровъ. При береговомъ вѣтрѣ уровень воды понижается, при морскомъ повышается.

Лѣтомъ это явленіе становится почти періодическимъ. Господствующіе и наиболѣе сильные вѣтры здѣсь западные. Они, развивая сильное волненіе на Балтійскомъ морѣ,

менѣе ощутительны въ Рижскомъ заливѣ, какъ-бы укрытомъ отъ этихъ вѣтровъ Курляндскимъ полуостровомъ и островами, лежащими у его входа. Для восточныхъ вѣтровъ Рижскій заливъ тоже открытъ, эти вѣтры бываютъ рѣже, они менѣе сильны, но развиваютъ въ заливѣ столь сильное волненіе, что дѣлаютъ опаснымъ причаливаніе судовъ къ берегу.

Прибрежная полоса материка.

Прибрежная полоса раіона состоитъ изъ такъ называемаго „Штранда“ и изъ песчаныхъ дюнъ, расположенныхъ въ нѣсколько рядовъ параллельно береговой линіи.

Штрандъ представляетъ изъ себя низменную, почти невозвышающуюся надъ горизонтомъ воды полосу отъ 50 шаговъ до 300 сажень шириною; она часто заливается водою (во время западныхъ вѣтровъ). Грунтъ Штранда уплотненный песокъ, мѣстами обильно усѣяннный мелкими, а иногда и довольно крупными камнями, затрудняющими движеніе. Грундъ Штранда по берегу Рижскаго залива сыпучій песокъ.

Въ разстояніи 100—300 саж. отъ воды вдоль берега тянутся песчаныя дюны, представляющія невысокія (отъ $^1/_2$ до 20 саж.) гряды песчанныхъ холмовъ, идущихъ параллельно другъ другу и занимающихъ вдоль моря полосу отъ нѣсколькихъ десятковъ сажень до 4 верстъ шириною.

Эти дюны, на Балтійскомъ побережьи и между кордономъ Лагубъ и д. Беккеръ въ Рижскомъ заливѣ, во многихъ мѣстахъ прерываются, такъ называемыми „окнами“ или „живыми песками“, трясинами, покрытыми сверху мхомъ или тонкимъ слоемъ песку.

На всемъ своемъ протяженіи дюны заросли почти сплошнымъ сосновымъ лѣсомъ, который протягивается и внутрь материка, заполняя весь Доменснескій полуостровъ и вообще прибрежную полосу раіона.

Лѣсъ, покрывающій дюны, въ большинствѣ случаевъ очень густой и проходимъ лишь по небольшому числу дорогъ.

Вслѣдствіе этого, прибрежная полоса, прилегающая къ Балтійскому морю между Домеснесомъ и Виндавою, и въ сѣверной части Рижскаго залива имѣетъ характеръ

очень труднодоступный для болѣе или менѣе значительныхъ отрядовъ.

Между кор. Бернатенъ и дер. Папенгофъ (сѣв. оз. Папензее и между д. Манчишки и м. Палангенъ и далѣе до Прусской границы, хвойные лѣса, покрывающіе дюны, доходятъ до самаго Штранда.

Безлѣсныя дюны тянутся отъ Либавы до корд. Бернатена, отъ д. Сѣв. Папензее до устья р. Свенты, а южнѣе лѣсная полоса удалена отъ моря на 600—700 сажень.

Позади дюнъ мѣстность крайне неблагопріятная для дѣйствія значительныхъ отрядовъ войскъ. Мѣстность эта низменна; по ней разбросаны значительные участки трудно-проходимыхъ хвойныхъ лѣсовъ, и часто встрѣчаются болѣе или менѣе значительныя рѣки, какъ напримѣръ: Ирбе, Рое, Курляндская Аа и озера: Апгернъ, Тосмарское, Либавское, Папензее и болота: По р. Хазау, у оз. Мекке, Папензее и Ниденскаго.

Все изложенное заставляетъ признать прибрежную и береговую полосы раіона крайне неблагопріятными какъ для производства десанта, такъ и для дѣйствій десантнаго отряда послѣ высадки его на берегъ.

Гавани. На всемъ побережьи раіона береговая линія не образуетъ ни одного залива, сколько нибудь удобнаго для стоянки даже мелкихъ судовъ, за исключеніемъ небольшой бухты южнѣй м. Люзерорта, могущей служить для причала послѣднихъ.

За то побережье прорѣзывается многочисленными устьями рѣкъ, дающихъ возможность произвести высадку дессантныхъ отрядовъ съ большими или меньшими удобствами. Изъ нихъ якорными стоянками могутъ служить;

1. *Рижскій рейдъ*, доступный для судовъ всякаго рода.

   Лучшее мѣсто къ С. З. отъ Усть-Двинскаго маяка въ 2-хъ миляхъ (3 версты) отъ него на глубинѣ 10—11 саж.; грунтъ—илъ. Рижскій рейдъ совершенно открытъ, а потому, не смотря на умѣренную глубину и хорошій грунтъ, якорная стоянка небезопасна. При начинающемся свѣжемъ вѣтрѣ, суда, находящіяся на якорѣ, должны заблаговременно стараться войти въ рѣку, или спѣшить удалиться къ сѣверу, чтобы избѣжать крупнаго и сильнаго волненія, которое разводитъ этотъ вѣтеръ и противъ котораго трудно отстаиваться на якорѣ, въ особенности паруснымъ судамъ.

2. *Виндавскій портъ* образуется устьемъ р. Виндавы

и продолженіемъ ея морскимъ каналомъ, который выдается въ море на 100 саж. между двумя каменными дамбами; ширина канала 26 саж., гавани—50 саж., глубина обоихъ—28 футъ. Въ гавани можно помѣстить до 300 судовъ; по рѣкѣ, выше гавани, еще болѣе значительное число ихъ.

Морское дно—у Виндавы полого и имѣетъ правильный, однообразный скатъ. Линія 21 футовой глубины находится въ разстояніи 600 саж. отъ устья рѣки, а линія 30 футовой глубины въ 2 верстахъ. Твердое дно состоитъ изъ глины, покрытой пескомъ. Ближе къ берегу толщина слоя песка достигаетъ до 3 футовъ, а далѣе она все уменьшается и на 35 футовой глубинѣ слой песка составляетъ не болѣе 1 фута. Виндавскій рейдъ, вслѣдствіе своего открытаго положенія подвергается значительному волненію, но высота волны около мѣста входа въ рѣку составляетъ не болѣе 7 футовъ. Дѣйствіе волнъ на дно морское не распространяется дальше 21 фут. глубины; во время сильныхъ волненій суда имѣютъ возможность укрываться за м. Люзерортомъ. Періодическаго калебанія уровня моря у Виндавскаго побережья не замѣчается.

Ни рейдъ, ни входъ въ портъ не замерзаютъ; лишь нѣсколько (4—5) дней въ году рейдъ покрытъ льдомъ; нечего и говорить какое огромное значеніе имѣетъ незамерзаемость Виндавскаго рейда. Наносами, передвигающимися во время сильныхъ вѣтровъ вдоль берега, въ устьѣ рѣки, образуется баръ, глубиною отъ 8—20 ф. Весною во время ледохода баръ вымывается и глубина его по фарватеру увеличивается. Эта увеличенная глубина остается иногда до Сентября,—Октября.

Для входа въ портъ съ моря устроены въ устьѣ рѣки два параллельныхъ мола. Для выгрузки и нагрузки товаровъ могутъ служить 420 погонныхъ сажень набережной (укрѣпленный берегъ).

Въ настоящее время въ Виндавѣ устраивается коммерческій портъ сооруженія коего будутъ состоять въ нижеслѣдующемъ.

Прежній южный молъ, выходившій въ море на 50 саж., будетъ доведенъ до 715 саж., чѣмъ и предполагается предотвратить образованіе бара; сѣверный молъ перенесется на 110 саж. къ сѣверу отъ устья р. Виндавы и будетъ доведенъ до 996 саж. длины. Входныя ворота въ портъ будутъ имѣть ширину въ 125 саж., и каналъ ихъ къ устью рѣки будетъ доходить до 75 саж. ширины, при 25 фут. глубинѣ.

Желѣзная дорога соединяетъ Виндаву (черезъ Туккумъ и Крейцбургъ) съ Москвою. Такимъ образомъ, Виндава, въ недалекомъ будущемъ, представитъ изъ себя обширный незамерзающій коммерческій портъ, соединенный желѣзной дорогой съ центромъ Россіи.

Въ настоящемъ своемъ видѣ Виндава можетъ представить очень хорошее временное убѣжище для неглубокосидящихъ военныхъ судовъ, при условіи возведенія укрѣпленій на правомъ берегу Виндавы, которыя были бы заняты отрядомъ пѣхоты съ полевой артиллеріей.

Несмотря на эти, казалось-бы, благопріятныя условія, а также на то, что въ иную зиму гавань совсѣмъ не замерзаетъ и что она доступна для входа судовъ при всѣхъ вѣтрахъ, ею обыкновенно пользуются лишь суда небольшихъ размѣровъ по той причинѣ, что входъ въ нее преграждается песчанымъ баромъ, надъ которымъ глубина фарватера весьма незначительна и измѣняется въ зависимости отъ направленія вѣтра, колеблясь отъ 8 до 20 футовъ.

3. *Павловская гавань* образуется устьемъ р. Саксъ, которая здѣсь имѣетъ 25 саж. ширины и 12 фут. глубины. Дамбы выведены въ море на 100 саж.; ширина канала между ними 20—22 саж., глубина до 10 фут.

Бухта хорошо укрыта отъ вѣтровъ особенно за имѣющимся паромомъ, Въ ней свободно можетъ укрыться до 100 паровыхъ катеровъ. Бухта замерзаетъ не болѣе какъ на 2 мѣсяца въ году.

На р. Саксъ существуетъ пристань, къ которой могутъ приставать суда съ осадкой до 10 футовъ. Глубина близъ самого берега моря весьма незначительна, но на разстояніи около 3 верстъ отъ берега могутъ подходить большія броненосныя суда.

За прекращеніемъ вывоза камня на постройку Либавскихъ сооруженій, гавань приходитъ въ упадокъ, заносится иломъ, сваи подгниваютъ и рушатся.

4. *Либавскій коммерческій портъ и портъ Императора Александра III*:

Военный аванпортъ представляетъ почти правильный, но нѣсколько скошенный прямоугольникъ, длиною 1100 саж. и шириною 1000 саж,, площадью болѣе 4-къ кв. верстъ,

Естественная глубина на немъ въ 200 саж. отъ берега около 14 фут. въ 500 саж. – около

22 футъ и затѣмъ постепенно увеличивается приближаясь къ волноломамъ до 20—30. Изъ аванпорта имѣется 3 выхода: 1-й—прямо на сѣверъ, 2-й—на западъ и 3-й—черезъ коммерческій портъ тоже на западъ. Ширина всѣхъ 3-хъ входовъ одинакова,—по 100 саж. Общая глубина моря передъ выходомъ составляетъ 30 футовъ, но такая глубина пересѣкается мѣстами банками въ 26 – 28 и иногда даже 24 фута. Банки состоятъ частью изъ глины, частью изъ грядъ валуновъ. Въ разстояніи около 2 верстъ отъ волноломовъ, дно моря совершено чисто и имѣетъ глубину не менѣе 32 фут. Въ этомъ мѣстѣ находится только одна банка съ глубиною въ 24 фута на небольшомъ протяженіи, но она не мѣшаетъ движенію судовъ, входящихъ и выходящихъ изъ порта.

Для полнаго удобства глубоко-сидящихъ судовъ, отъ западныхъ воротъ военнаго аванпорта до чистой глубины въ 32 фута, прорытъ на днѣ моря каналъ въ 32 фута глубины и 100 саж. ширины. Въ настоящее время сообщеніе аванпорта съ моремъ идетъ по 3-мъ фарватерамъ:

а) по главному—изъ воротъ военнаго порта на западъ съ наименьшею глубиною въ 32 фута.

б) изъ воротъ коммерческаго порта тоже на западъ съ наименьшею глубиною въ 28 футовъ.

и в) изъ сѣверныхъ воротъ, съ наименьшею глубиною въ 25 футовъ.

Послѣдній фарватеръ предположено впослѣдствіи углубить до 30 фут.

Военный портъ состоитъ изъ двухъ бассейновъ:

1) для стоянки готовыхъ судовъ, длиною 400 саж., шириною 120 саж.

2) ремонтнаго депо, длиною 410 саж. и шириною 100 саж.

На западной сторонѣ перваго бассейна расположены судовые магазины, за ними казармы и дома для ротныхъ командировъ.

Уголъ между первымъ и ремонтнымъ бассейнами предполагается занять провизіонными и экономическими магазинами и адмиралтействомъ съ мастерскими, сухими доками и эллингомъ для миноносцевъ.

На южной сторонѣ ремонтнаго бассейна расположены лѣсные склады, а около входа въ бассейнъ—склады угля. Портовые бассейны соединяются съ аванпортомъ каналомъ длиною около 650 саж., шириною по дну

50 саж., а по горизонту воды отъ 16 до 80 саж. и глубиною до 22 фут. Для удобства стоянки судовъ въ аванпортѣ, его предположено углубить до 30, начиная съ разстоянія 200 саж. отъ берега, такъ что ширина глубокой части аванпорта будетъ до 800 саж. и въ ней предположено поставить 3 линіи мертвыхъ якорей.

Черезъ каналъ ходитъ прекрасный большой паромъ по проволочному канату съ разными усовершенствованіями.

Коммерческій портъ состоитъ изъ ковша и канала, соединяющагося съ Либавскимъ озеромъ. Ковшъ 130 саж. длины, 190 саж. ширины у входа и 100 саж. у конца.

Водная площадь его равно около 1700 кв. саж., глубина 22 фута.

Каналъ, длиною около 2-хъ верстъ, доходитъ до Либавскаго озера, глубина 18-19 фут. Черезъ него перекинуты 2 моста: городской (для экипажей и пѣшеходовъ) и желѣзнодорожный. Городской мостъ имѣетъ 4 пролета; два крайнихъ въ 110 фут. и два среднихъ въ 41 футъ. Крайніе пролеты покрыты неподвижными фермами раскосной системы съ криволинейнымъ верхнимъ поясомъ, а средній—поворотной двухъ-рукавной фермой такой-же системы. Ширина проѣзжей части 24 фута. Съ наружной стороны фермъ на консоляхъ устроены 5-ти футовые троттуары. Проѣзжая часть въ крайнихъ пролетахъ покрыта гранитною мостовою, въ среднихъ-же—двойнымъ деревяннымъ настиломъ. Устои и быки моста сдѣланы изъ гранитной каменной кладки на бетонномъ основаніи.

Для пропуска судовъ изъ гавани въ озеро и обратно усроена разводная часть изъ 2-хъ взаимно-уравновѣшивающихся поворотныхъ полотенъ. Чистое отверстіе (въ свѣту на уровнѣ ординара) каждаго полотна 10 саж.

Въ коммерческомъ порту возлѣ новой таможни на южной набережной устроенъ паровой кранъ силою въ 25 тонъ.

Прекращенія судоходства въ Либавѣ, вслѣдствіе замерзанія порта и моря, почти никогда не бываетъ.

Ледъ мѣстнаго образованія, которымъ покрывается гавань не достигаетъ большой толщины и легко разламывается даже обыкновенными параходами (не ледоколами), причемъ теченіе уноситъ льдины въ море. Наносный-же ледъ очень рѣдко смерзается у береговъ Либавы, такъ какъ западные вѣтры, которые его пригоняютъ, сопровождаются повышеніемъ температуры, холодными-же восточными вѣтрами ледъ, ничѣмъ неудерживаемый у берега, снова угоняется въ море.

Къ Югу отъ Либавы до самой Прусской границы не имѣется ни одной гавани и бухты, которыя могли-бы доставить флоту хотя-бы относительно безопасную стоянку.

Къ удобнымъ мѣстамъ для высадки могутъ быть отнесены, кромѣ указанныхъ, еще слѣдующіе пункты побережья:

1. *У кордона Бернатенъ.*

Ширина штранда 50 сажень, дюны покрыты сосновымъ лѣсомъ, всюду проходимымъ; движеніемъ пѣхоты возможно безъ дорогъ. Берегъ сопровождается 138 футовой отмелью, шириною 400 саж., съ безпрепятственнымъ причаломъ для лодокъ выше и ниже по всему побережью. Хорошій бивакъ на дивизію пѣхоты имѣется у р. Бартау, верстахъ въ 5-ти отъ кордона. Въ $^3/_4$ версты проходитъ почтовая дорога отъ корчмы Бернатенъ на Либаву и мз. Недербартау, а черезъ послѣднюю въ обходъ Либавскаго озера черезъ фор. Гробинъ въ Либаву. Отъ мѣста высадки на протяженіи 4 верстъ къ югу черезъ лѣсныя дюны на соединеніе съ почтовой дорогой Либава-Нидербартау проходятъ четыре проселочныя дороги. Длина ихъ различная, отъ $^3/_4$ до 3 верстъ, грунтъ песчаный и трудный для движенія въ особенности обозовъ.

Неудобства этого мѣста для высадки заключается въ томъ, что 30-ти футовая глубина въ 7 верстахъ отъ берега, а мѣсто высадки находится въ сферѣ вліянія Либавскихъ укрѣпленій (8—10 верстъ); кромѣ того этотъ участокъ пригоденъ для высадки только въ случаѣ дѣйствія непосредственно противъ Либавы; движеніе-же отсюда вглубь страны широкимъ фронтомъ невозможно, такъ какъ наступленіе преграждается системою Либавскаго озера и прилегающаго къ нему съ юга болота, а лучшій путь, удобный для движенія значительнаго отряда съ обозами (Бернатенъ, Нидербартау, Гетченъ и Оберъ-Бартау) отъ моря вглубь страны, находится подъ самымъ близкимъ ударомъ со стороны Либавской крѣпости и пригоденъ для движенія только при полной и тѣсной блокадѣ Либавы. Вслѣдствіе изложеннаго и высадка у этого пункта маловѣроятна.

2. *Мѣстность у устьевъ протока изъ оз. Папензе.*

У сѣвернаго берега названнаго протока имѣется маякъ II разряда (деревянный); штрандъ устланъ крупными камнями. На сѣверѣ, примѣрно до кордона Новый Папензе, а на югъ до устья р. Свенты, ширина штранда доходитъ до 100 саж. и болѣе. Лодки могутъ причаливать всюду. Мель одиннадцатифутовой глубины имѣетъ ширину около 350 саж., а 30 футовая глубина удалена отъ берега на растояніе примѣрно сажень 500—550.

Дно моря между кордономъ Новый Папензе и устьемъ р. Свенты каменистое, на значительномъ протяженіи усѣяно грядами большихъ камней, опасныхъ для проходящихъ здѣсь судовъ. Прибрежныя дюны безлѣсны и движеніе по нимъ крайне затруднительно.

Отъ устья протока идетъ дорога, допускающая движеніе 3-хъ родовъ оружія, черезъ дер. Шрибель въ д. Рущау, на соединеніе съ почтовой дорогой изъ Полангена въ Либаву (по обѣимъ сторонамъ Либавскаго озера). Длина этой соединительной дороги до Рущау 8 верстъ. Довольно сносный бивакъ, (грунтъ - песчаный) примѣрно на дивизію, пѣхоты находится по обѣимъ сторонамъ протока у юго-западнаго конца оз. Папензе. Отъ устьевъ названнаго протока изъ оз. Папензе до Либавы по прибрежной дорогѣ 38 версть, а черезъ Рущау и Нидербартау въ обходъ Либавскаго озера съ запада 54 версты, а въ обходъ Либавскаго озера съ востока 60 верстъ.

Отъ границы до мѣста высадки 28 верстъ.

Невыгодную сторону высадки, въ случаѣ дальнѣйшаго наступленія на Либаву, которая является единственнымъ предметомъ дѣйствія въ этомъ раіонѣ, представляетъ необходимость наступленія по неудобному для движенія штранду или по лѣсному дефиле до Нидербартау на протяженіи 27 верстъ.

3. *Участокъ берега у устья р. Свенты.*

Ширина штранда у устья рѣки Свенты доходитъ до 150 и болѣе сажень;

число, покрывающихъ берегъ камней-круглышей, по мѣрѣ приближенія съ сѣвера до устья р. Свенты значительно уменьшается, около устья и до Полангена ихъ совсѣмъ мало; отмель 6 футовой глубины тянется вдоль берега, въ разстояніи около 175 саж., 13 фут. глубина находится въ разстояніи 400 сажень, а 30-ти фут. глубина—въ разстояніи около 650 саж. Прибрежныя дюны, отодвинутыя отъ берега на востокъ почти на 200 саж., безлѣсны и южнѣе устьевъ рѣки Свенты достигаютъ довольно значительной высоты—20 саж.

По обоимъ берегамъ р. Свенты идутъ проселочныя дороги, болѣе или менѣе удобныя для движенія всѣхъ 3-хъ родовъ оружія; онѣ соединяются съ почтовой дорогой Полагенъ-Руцау-Либава; длина ихъ около 3 верстъ.

На обоихъ берегахъ р. Свенты хорошій бивакъ (примѣрно на 6—8 полковъ пѣхоты).

Ширина р. Свенты 10—12 саж., глубина отъ 1—2 сажень; она проходима въ бродъ въ сухое лѣто только мѣстами, у самаго устья. Около спасательной станціи имѣется паромъ пограничной стражи, на канатѣ, съ подъемной силой не болѣе 4-хъ лошадей; на почтовой дорогѣ у мз. Будендингсгофъ имѣется мостъ на сваяхъ, вполнѣ удобный для движенія всѣхъ родовъ оружія. До Либавы по штранду 54 версты, а черезъ Руцау и Нидербартау, по западному берегу Либавскаго озера—61 верста, а по восточному берегу—67 верстъ. Отъ Прусской границы мѣсто высадки удобна на 12 верстъ.

Невыгодную сторону высадки у этаго пункта составляетъ движеніе до Нидербартау сплошнымъ лѣснымъ дефиле на протяженіи 38 верстъ.

4. *Участокъ берега у Полангена.*

Штрандъ у южной окрайны Полангена имѣетъ отъ 300 до 400 саж. ширины и состоитъ изъ чистаго песку безъ всякой примѣси камней. Южнѣе Полангена, до границы Пруссіи, Штрандъ суживается высокими дюнами и имѣетъ ширину до 50 саж. Дюны къ сѣверу и югу отъ Полангена покрыты сосновымъ лѣсомъ;

мель 6-ти футовой глубины противъ Полангена подходитъ къ берегу на 150 саж., а противъ церкви въ Полангенѣ до 375 саж. 10-ти—11-ти футовая мель подходитъ на 200 саж., а 30-ти фут. глубина находится въ разстояніи 574—800 саж.

Близъ Полангенскаго кордона имѣется пристань на деревянныхъ сваяхъ, выдвинутая въ море сажень на 200, и къ ней, года три-четыре тому назадъ, приставалъ колесный пароходъ Феникъ (изъ Либавы), совершавшій рейсы между Либавой и Полангеномъ. Но въ настоящее время пароходы приставать не могутъ, такъ какъ море около Полангена сильно обмелѣло и пристань заносится пескомъ, а потому пароходство это прекратилось и пристань предназначена къ сносу. Около Полангена имѣется бивакъ, примѣрно, на 3—4 полка пѣхоты.

До Либавы по штранду 65 верстъ, а по почтовой дорогѣ черезъ Райау, Нидербартау, вдоль западнаго берега Либавскаго озера, 71 вер., а вдоль восточнаго берега 81 вер. До границы Пруссіи 2 версты.

Въ случаѣ наступленія на Либаву, противнику необходимо пройти по сплошному лѣсному дефиле, длиною въ 47 верстъ до Нидербартау.

Близость Прусской границы дѣлаетъ дессантъ Папеще, Свенты и Полангена маловѣроятнымъ, такъ какъ противнику гораздо болѣе удобно направить свои войска сухимъ путемъ отъ Мемеля, нежели моремъ; тѣмъ болѣе что на всемъ протяженіи отъ Либавы до Полангена не имѣется ни одного пункта, въ которомъ высадка была бы для противника выгодной.

Пункты побережья вполнѣ удобные для производства дессанта, на участкѣ Виндавы-оз. Лиласть. (Часть Балтійскаго моря и Рижскій заливъ). Вполнѣ удобнымъ для дессанта пунктомъ можетъ быть признана только одна Виндава; здѣсь только противникъ можетъ спустить свои войска прямо на берегъ, здѣсь же овладѣваетъ головою Риго-Туккумской желѣзной дороги и значительными запасами хлѣба, а въ портѣ пріобрѣтаетъ выгодную стоянку для своихъ судовъ; отсюда же ведутъ удобныя дороги внутрь страны и къ Ригѣ.

Остальные же болѣе удобные для высадки пункты побережья не вполнѣ удовлетворяютъ требованіямъ, а

именно: 1) устье р. Аа Лифляндской хотя облегчаетъ производство десанта, допуская высадку его въ самой рѣкѣ, на судахъ съ осадкою до 8—9 фут. и хотя озера Дунге, Лиластъ и др. образуютъ здѣсь какъ-бы плацдармъ для высаживающагося, но дальнѣйшему наступленію характеръ мѣстности не благопріятствуетъ и дорогъ отъ названнаго пункта высадки почти нѣтъ.

2) Отъ кордона Кестрецеме ведетъ вглубь страны и къ Ригѣ нѣсколько удобныхъ путей, но въ этомъ пунктѣ суда среднихъ размѣровъ могутъ подойти къ берегу лишь на 300—400 саженъ.

3) Въ устья р.р. Рое и Ирбе, несмотря на имѣющіеся здѣсь бары (3—4 фут. глубины), могутъ быть введены мелкія гребныя суда для спуска дессанта. Но дальнѣйшее наступленіе вглубь страны, вслѣдствіе характера мѣстности и малаго числа дорогъ крайне затруднительно.

4) Прорывъ Муха, давая возможность спустить дессантъ на правомъ берегу р.р. Аа Курляндской, т. е. произвести высадку въ окрестностяхъ Риги и избѣгнуть необходимости форсировать р. Аа Курляндскую, не удобенъ для производства дессанта,—во первыхъ, вслѣдствіе близости пункта высадки къ кр. Усть-Двинску; во вторыхъ—вслѣдствіе нахожденія здѣсь прекрасной позиціи на склонахъ Штранда, занявъ которую мы можемъ недопустить противника къ производству высадки. Такимъ образомъ, на разсматриваемомъ участкѣ побережья, единственнымъ удобнымъ для производства дессанта пунктомъ является портъ Виндава, въ виду чего представляется необходимымъ соотвѣтственными укрѣпленіями обезпечить этотъ пунктъ отъ захвата противникомъ въ военное время.

Дороги вдоль берега моря и отъ него.

Въ прибрежной полосѣ дорогъ, проходящихъ вдоль берега моря, вообще очень мало; въ особенности ихъ недостаточно въ береговой полосѣ отъ Либавы до Шлока (на р. Аа Курляндской).

Прибрежныя дороги, проходя по сплошнымъ лѣсамъ или по самому берегу моря, представляютъ въ большей своей части длинныя дефиле, допускающія движеніе только очень узкимъ фронтомъ.

1) Начиная отъ Германской границы вдоль побережья Балтійскаго моря проложена хорошая почтовая дорога изъ *Поланген черезъ Руцау, Нидербартау въ Либаву* (74 версты).

Дорога съ канавами, съ телеграфной линіей вдоль нея, содержится почти на всемъ протяженіи въ полномъ порядкѣ и примѣрно до Нидербартау вполнѣ удобна для безпрепятственнаго движенія всѣхъ 3-хъ родовъ оружія. Грунтъ глинисто-каменистый, почти безъ всякихъ подъемовъ и спусковъ. Южнѣе мызы Нидербартау, при пересѣченіи *р. Берганы*, дорога весной заливается водой на 1 футъ и болѣе, переправа производится въ бродъ и даже на лошадяхъ.

Отъ Нидербартау дорога проходитъ по низменности, на каторой устроена гать на протяженіи 2 верстъ съ перерѣзами для протока воды, черезъ которые устроены деревянные мосты.

Въ 7 верстахъ къ сѣв. отъ Нидербартау, приблизительно на высотѣ кордона Бернатенъ, дорога проходитъ по сыпучимъ пескамъ до Либавы. Для избѣжанія ихъ дѣлаютъ объѣздъ по морскому берегу (Штранду) на протяженіи послѣднихъ 14 верстъ до Либавы.

Дорога по Штранду мѣняется въ зависимости отъ прилива морскихъ волнъ и болѣе или менѣе удобна только послѣ отлива, вдоль самаго моря.

Отъ мызы Нидербартау отдѣляется еще другая дорога въ Либаву, по восточному берегу Либавскаго озера, идущая на соединеніе съ почтовой дорогой изъ Гробина въ Либаву (26 верстъ.)

До ф. Нидербартау дорога проходитъ по низменности, а далѣе частью по опушкѣ лѣса, частью лѣсомъ и въ общемъ можетъ быть признана пригодной для движенія всѣхъ 3-хъ родовъ оружія.

2) На томъ-же участкѣ побережья Балтійскаго моря идетъ *изъ Полангена, черезъ Поливари, д. Свента, р. Свенту, Сибнсъ, Ниденъ, Калнышки, д. Папензе, Цеплинекъ, д. Даба и кордонъ Барнатенъ, далѣе по штранду, въ Либаву*, проселочная дорога.

Проходя вначалѣ на первыхъ 8—9 верст. по сравнительно крѣпкому глинисто-каменистому грунту, она затѣмъ пересѣкаетъ сыпучіе пески, представляя лишь участками сносный путь. Затѣмъ на протяженіи 24 верстъ дорога про-

ходитъ по лѣсу, а на послѣднихъ 14 верстахъ, какъ упомянуто выше составляетъ штрандъ моря.

Вообще эту дорогу нельзя признать удобной для движенія даже пѣхоты (ноги глубоко уходятъ въ песокъ) и лишь лѣсной участокъ отличается менѣе вязкимъ песчанымъ грунтомъ.

3) Кромѣ указанныхъ дорогъ имѣется еще обходная дорога *Якубовъ-Корцяны-Шкуды-Крейцбургъ-Гробинъ-Либава*, протяженіемъ въ 100 верстъ.

На участкахъ Корцяны-Остейки-Саланты и у Якубова эта дорога глинистая; имѣются значительные подъемы и спуски, а въ лѣсу и болота; на остальномъ протяженіи шоссирована. Въ общемъ дорогу можно признать годною для движенія войскъ и обозовъ.

Пользуясь ею можно направить часть силъ и по дорогамъ, указаннымъ въ пунктахъ 1 или 2-мъ, имѣя возможность поддерживать связь по нижеперечисленнымъ дорогамъ:

а) Дорбяны-Грушлавка-Саланты.

б) Руцау-Полукнѣ-Шкуды.

в) Гетченъ-Оберъ Бартау-Шкуды, годной для движенія войскъ и обозовъ.

Между городами Виндавой и Либавой, для наступленія къ послѣдней, имѣются три пути:

1) Большая почтовая дорога *Виндава-Гольдингенъ-Газенпотъ-Гробинъ-Либава* ($137^1/_2$ в.)

2) Большая грунтовая дорога *Виндава-Зиргенъ-Альшвангенъ-Априкенъ-Цирау-Гробинъ-Либава* ($123^3/_4$ в.)

и 3) Береговая дорога *Виндава-Либава* (109 вер.)

Лучшей для движенія значительныхъ отрядовъ является дорога 1-я, но въ виду трудности связи съ флотомъ, противникъ вѣроятно воспользуется для движенія главныхъ силъ дорогой 2-й, а по 3-й направитъ отрядъ для связи съ флотомъ.

Изъ путей, идущихъ *отъ побережья*, лучшими можно считать:

1) *Отъ Либавы на Гробинъ-Тельсъ-Поддернъ-Шрунденъ-Фрауенбургъ-Митаву-Ригу.* (210 верстъ.)

Дорога идетъ по мѣстности довольно ровной, только между Тельсъ-Поддернъ и Кальвенъ мѣстность холмиста. Мѣстность по сторонамъ дороги болотиста. Отъ Шрунденъ мѣст-

ность мѣстами всхолмлена, но крутыхъ подъемовъ и спусковъ нѣтъ. Вообще дорога эта удобна для движенія войскъ всѣхъ родовъ оружія.

2) *Отъ Либавы на Гробинъ-Прекульнъ-Вайноденъ-Пикели-А. Ауцъ-Аунювъ-Митаву.* (223 в.).

Дорога эта хорошо содержится, большею частью, шоссирована гравіемъ, а между Эзернъ и Ауцъ—щебнемъ. Трудный участокъ дороги—между Шлейномъ и р. Вартагой, гдѣ трудныя переправы черезъ р.р. Виндаву и Вартагу вслѣдствіе болотистости ихъ долинъ и крутыхъ спусковъ. Въ общемъ дорога вполнѣ удобна для движенія значительныхъ силъ, тѣмъ болѣе, что на всемъ протяженіи сопровождается желѣзной дорогой Либава-Муравьево-Рига.

3) *Отъ Виндавы на Гольдингенъ-Каббиленъ-Виненъ-Оттомейерсгофъ-Туккумъ-Митаву и Ригу.* (225 вер.).

Первыя 45 вер., а также на участкѣ Туккумъ-Митава-Рига, представляетъ собою шоссе. Подъемы значительные только у ф. Маткульнъ и въ 1 вер. за Туккумомъ. Вообще дорога удобна для движенія войскъ и обозовъ во всякое время года.

4) *Отъ Виндавы на Гольдингенъ-Зуттенъ-Унт. Фрауенбургъ-Добленъ-Беккеръ-Митаву.* (191 вер.).

По характеру дорога соотвѣтствуетъ предыдущей, но на участкѣ Гольдингенъ-Унт. Фрауенбургъ много подъемовъ и спусковъ, требующихъ лямокъ и припряжки. Удобна для движенія войскъ.

5) *Отъ Виндавы на Тальсенъ-Туккумъ-Шлокъ-Пупе-Ригу.* (161 вер.).

Дорога убита гравіемъ, идетъ по хрящеватому твердому грунту; удобна для движенія войскъ во всякое время года тѣмъ болѣе, что сопровождается желѣзной дорогой Виндава-Рига; пролегаетъ почти на всемъ своемъ протяженіи по лѣсному дефиле или между рѣкою Аа и озеромъ Бабитъ, гдѣ даже небольшіе отряды могутъ задерживать движеніе превосходнаго силами противника.

6) *Отъ Виндавы на Пильтенъ-Силленъ-Фридрихсгофъ-Цабельнъ-Маткульнъ-Оттомейерсгофъ-Ирмлау-Малемуйже-Кальнцемъ-Скаде-Ригу.* (178 вер.).

Дорога болѣе кружная, хотя и проходитъ по болѣе открытой мѣстности, но представляетъ

значительно болѣе трудностей для движенія войскъ и особенно обозовъ. Болѣе удалена отъ Виндавской желѣзной дороги, имѣетъ значеніе лишь для движенія боковаго отряда для связи съ сосѣдней колонной, двигающейся по южнымъ дорогамъ.

Поперечныхъ путей для связи колоннъ имѣется достаточное количество и притомъ хорошаго качества; лучшими можно назвать:

1) Тальсенъ-Фридрисгофъ-Гольдингенъ,
2) Лигенъ-Цабельнъ-Каббиленъ-Ворменъ,
3) Лигенъ - Пасторатъ - Нейгофъ - Фрауенбургъ,
4) Туккумъ-Оттомейерсгофъ - Шлоссъ-Нейенбургъ-Берзгофъ,
5) Туккумъ-Малемуйже-Митава,
и 6) Шлокъ-Калнцемъ-Митава.

Далѣе пути разъединены Туккумскимъ болотомъ и озеромъ Бабитъ.

Маяки. *На участкѣ побережья отъ г. Виндавы до озера Лиласт*ъ имѣется 8 маяковъ:

Два маяка у устья Западной Двины
и два маяка у устья Виндавы (на головахъ моловъ);
по одному маяку имѣется у мызы Межераггецѣме,
у мыса Домеснесъ, у д. Писсенъ (Михайловскій маякъ)
и у д. Лизерортъ.

На участкѣ побережья отъ г. Виндавы до границы имѣется 5 маяковъ:

Одинъ у мыса Бакгофенъ,
одинъ у мыса Штейнортъ,
два у Либавскаго порта
и одинъ противъ южнаго конца озера Паппензе (маякъ Пограничный).

Телеграфъ и телефонъ на побережьи. 1) *На участкѣ побережья отъ г. Виндавы до озера Лиласт*ъ телеграфная линія идетъ отъ Усть-Двинска сначала по желѣзнодорожному телеграфу до Туккума, а далѣе черезъ Тальсенъ и Гольдингенъ къ Виндавѣ. Кромѣ того телеграфное сообщеніе можетъ быть установлено отъ Усть-Двинска и прямо черезъ Туккумъ на Виндаву по желѣзнодорожному телеграфу. Виндава соединена телеграфомъ съ маякомъ Домеснесъ, причемъ на маякѣ Лизерортъ имѣется промежуточная телеграфная станція. Тальсенъ соединенъ телеграфомъ съ Сасмакеномъ, отъ котораго предположено провести телеграфъ къ маяку Домеснесъ.

2) *На участкѣ побережья отъ г. Виндавы до границы*, телеграфъ соединяетъ Виндаву съ Либавой черезъ Гольдингенъ, Газенпотъ и Гробинъ, причемъ телеграфъ проведенъ и отъ Газенпота черезъ Сакенгаузенъ къ Штейнортскому маяку. Отъ Либавы до Полангена идетъ телеграфная линія по береговой дорогѣ, причемъ промежуточныхъ станцій нѣтъ.

Телефонъ.

1) *На участкѣ побережья между Виндавой и озеромъ Лиластъ* соединяетъ: а) маякъ Межераггецѣме съ кордономъ Уппегриве и черезъ него съ Тальсеномъ и б) маяки Лизерортскій и Михайловскій между собою.

2) *На участкѣ побережья отъ Виндавы до границы* телефонъ соединяетъ: а) Виндавскій маякъ (лоцманская башня) съ маякомъ Бакгофенъ и б) Штейнортскій маякъ съ телеграфной станціей Сакенгаузенъ.

Выясненіе возможности высадки непріятельскаго десанта на участкѣ Виндава—озеро Лиластъ.

Съ цѣлью достиженія важныхъ результатовъ, т. е. занятія Балтійскаго края и его центра г. Риги,—противникъ можетъ произвести десантъ лишь на участкѣ побережья Виндава—озера Лиластъ; участокъ побережья къ югу отъ Виндавы слишкомъ удаленъ отъ г. Риги, чтобы на немъ могъ быть избранъ исходный пунктъ для наступленія къ этому главному городу края.

Заключеніе о прибрежной полосѣ.

Изъ произведеннаго выше обзора, какъ свойства моря, омывающаго этотъ раіонъ, такъ и самаго раіона, можно прійти къ заключенію, что производство десанта значительной силы въ какомъ либо пунктѣ раіона дѣло очень трудное. Трудности производства операціи десанта значительныхъ силъ заключаются въ слѣдующемъ:

1) Берегъ моря и Рижскаго залива не образуетъ такихъ заливовъ и бухтъ, гдѣ большіе морскіе транспорты и прикрывающій ихъ броненосный флотъ могли-бы близко подойти къ берегу.

Свойство морского дна отъ Лепенѣкъ до устья р. Ирбе и между Домеснесомъ и кордономъ Беккеръ не допускаетъ приближенія этихъ транспортныхъ и боевыхъ судовъ ближе 1—2 верстъ; на остальномъ протяженіи нельзя приблизиться ближе 2—3 верстъ (кромѣ участка Пурцель-Межераггецѣме, гдѣ большія суда могутъ подойти къ берегу не ближе 5 верстъ). Небольшія гребныя суда могутъ подходить къ берегу на 100—200 саж., поэтому самый десантъ долженъ быть произведенъ съ значительнаго разстоянія, причемъ около

100—200 саж. высаживающіяся войска должны будутъ идти въ бродъ съ артиллеріей и обозами.

2) Такъ какъ производство при такихъ условіяхъ десанта значительныхъ силъ требуетъ очень много времени, то при надлежащемъ наблюденіи берега, десантъ скрытно произведенъ быть не можетъ, что дастъ возможность сосредоточить войска, обороняющія побережье, и помѣшать противнику утвердиться на берегу.

3) Отсутствіе бухтъ и заливовъ заставляетъ располагать транспорты для спуска десанта въ открытомъ морѣ, въ 1—3 вер. отъ берега, что допускаетъ производство высадки лишь въ благопріятную погоду; но такъ какъ въ Балтійскомъ морѣ и Рижскомъ заливѣ очень часты сильныя бури, даже въ лѣтнее время, то нельзя быть увѣреннымъ, что начавшаяся уже высадка войскъ не будетъ прервана внезапно налетѣвшею бурей, причемъ, вслѣдствіе свойства береговъ, непріятель принужденъ будетъ не только прервать начавшуюся уже высадку, но и отвести свой флотъ подальше отъ берега, оставляя высадившіяся уже войска.

4) Характеръ всей прибрежной полосы (кромѣ праваго берега р.р. Аа Лифляндской) не дастъ противнику возможности обезпечить голову десанта, такъ какъ первыя его войска не найдутъ на берегу удобныхъ позицій, на которыхъ они могли-бы задержаться до окончанія высадки.

5) Вслѣдствіе того же характера, какъ прибрежной полосы, такъ и всего разсматриваемаго раіона, противникъ не пріобрѣтаетъ особыхъ выгодъ, даже если ему удастся успѣшно спустить на берегъ весь свой десантъ, потому что:

а) Высадившись гдѣ либо собственно на Балтійскомъ побережьѣ, войска его, чтобы достичь Риги, должны преодолѣть весьма пересѣченную прибрежную полосу и пройти около 150 вер. разрозненными колоннами, по цѣлому ряду лѣсныхъ дефиле, причемъ должны будутъ форсировать такое сильное препятствіе, какъ р. Аа Курляндская.

б) Высадившись гдѣ либо между м. Домеснесъ и озеромъ Ангеръ, противникъ опять-таки попадаетъ въ крайне пересѣченную, лѣсистую мѣстность; близъ г. Риги принужденъ форсировать ту же р. Аа Курляндскую и, кромѣ того, во все время операціи имѣетъ базу на флангѣ.

в) Произведя высадку гдѣ либо между оз. Ангеръ и Шлокомъ, противникъ хотя и будетъ поставленъ въ лучшія условія, потому что близость отъ пункта высадки Риги значительно уменьшитъ трудности наступленія по пересѣченной мѣстности, но все же принужденъ будетъ форсировать р. Аа Курляндскую.

г) Высадившись между Шлокомъ и озеромъ Лиластъ, противникъ также не пріобрѣтаетъ большихъ выгодъ. Помимо близости кр. Усть-Двинска, дѣлающей высадку чрезвычайно рискованной, противникъ не найдетъ здѣсь достаточнаго плацдарма, на которомъ можно было-бы развернуть силы для форсированія р. Аа Лифляндской, такъ какъ эта послѣдняя отрѣзываетъ очень узкую, всю застроенную прибрежную полосу, а бездорожье, рядъ озеръ и болотъ, заполняющихъ правый берегъ Западной Двины, до крайности затрудняетъ наступленіе къ Ригѣ съ востока.

Рѣки. Раіонъ богатъ рѣками, большая часть которыхъ принадлежитъ бассейнамъ р.р. Нѣмана и Западной Двины.

Изъ нихъ наиболѣе существенное значеніе имѣютъ:

1) Западная Двина—въ предѣлахъ раіона отъ города Двинска до устья.

2) Курляндская Аа.

3) р. Бартава.

4) р. Ирбе.

5) Системы рѣкъ Виндавы и Дубиссы (притока Нѣмана), связанныхъ Виндавскимъ каналомъ.

6) Нѣманъ—отъ Ковно до границы съ Пруссіей съ его правыми притоками: Дубисой, Невяжей и другими.

Вмѣстѣ съ притоками, указанныя рѣки преграждаютъ доступы къ такимъ важнымъ стратегическимъ пунктамъ раіона, какъ города Рига и Двинскъ, являясь по своимъ размѣрамъ и мѣстнымъ условіямъ серьезными оборонительными линіями. При меридіональномъ направленіи теченія, часть этихъ рѣкъ играетъ роль разобщающихъ пути преградъ, часть имѣетъ тактическое значеніе. Къ послѣднимъ слѣдуетъ отнести притоки Нѣмана; р.р. Невяжу и Дубиссу. Значеніе послѣдней усиливается, такъ какъ она входитъ въ систему р. Виндавы, какъ связанная съ ней Виндавскимъ каналомъ.

Что касается остальныхъ рѣкъ раіона, то онѣ могутъ имѣть значеніе преградъ въ исключительныхъ случаяхъ, какъ напр. въ половодье. Въ изслѣдованіе не вошло описаніе р. Аа Лифляндской, устье которой можетъ служить, какъ пунктъ высадки десанта противника.

Рѣка Западная Двина *).

Оборонительная линія рѣки Западной Двины.

Рѣка Запад. Двина, отъ Двинска до устья, течетъ почти параллельно государственной границѣ и пересѣкаетъ всѣ пути отъ этой границы на Петербургъ. При этомъ, благодаря своимъ естественнымъ свойствамъ (ширина, глубина и свойства береговъ) она представляетъ весьма серьезное препятствіе для наступленія къ названной столицѣ; особенно важенъ въ этомъ отношеніи участокъ рѣки *отъ гор. Двинска до устья р. Лаакасе.*

Въ этихъ предѣлахъ ширина рѣки колеблется и у гор. Двинска достигаетъ 140^0. Глубина отъ 11′ до 21′.

Долина рѣки суха. Берега ея возвышены, большею частью, открыты и заселены; командованіе принадлежитъ лѣвому берегу. Мосты имѣются на этомъ участкѣ только у крѣпости Двинска: на Петербурго-Варшавской жел. дорогѣ и на шоссе.

Паромные переправы имѣются: 1) у Двинска для сообщенія Гайка съ Гривой и 2) у мыз. Ликсна для сообщенія съ г. Илукстъ. Оба парома съ подъемной силой—два орудія съ упряжкой.

Отъ устья Лаакасе до Риги рѣка по свойству береговъ можетъ быть раздѣлена на два участка.

1) *Отъ устья р. Лаакасе до г. Якобштадта.*

Берега рѣки гористы и образуютъ долину, шириною отъ 1-й до 3 верстъ.

Правый берегъ покрытъ большими перелѣсками и почти всюду командуетъ надъ лѣвымъ и ближе послѣдняго подходитъ къ рѣкѣ.

Лѣвый берегъ покрытъ сплошнымъ лѣсомъ отъ устья р. Лаакасе и почти до Якобштадта. Почва береговъ и дно рѣки глинисто-песчаное.

Ширина рѣки на этомъ участкѣ не превосходитъ 150 саженъ.

Глубина рѣки различна; по фарватеру глубина достигаетъ 20′ и болѣе, (но въ тоже время во многихъ мѣстахъ лѣтомъ открываются броды), а на порогахъ она не превышаетъ $1^1/_2$′; пороги и мели встрѣчаются во многихъ пунктахъ.

Мостовыхъ и паромныхъ переправъ на этомъ участкѣ не имѣется.

Мѣсто, удобное для устройства переправы, имѣется

*) По работѣ Генеральнаго Штаба Капитана Эммануэль.

на рѣкѣ у крестьянскаго двора Глауданъ (въ 10 верстахъ сѣвернѣе Иллукста).

Здѣсь командованіе береговъ одинаковое, а рѣка *Двета* способствуетъ скрытному заготовленію матеріаловъ.

Переправа эта находится въ сферѣ дѣйствій войскъ защищающихъ Двинскъ.

2) *Отъ г. Якобштадта до г. Риги.*

Ширина рѣки въ различныхъ ея частяхъ слѣдующая: у г. Якобштадта—120 саж., у корч. Зелькинъ—85 саж., у м. Глазманки—150 саж., у мызы Шлоссъ—59 саж., у мызы Шлоссъ Коккенхузенъ—82 саж., у д. Саменъ—80 саж., у г. Фридрихштадта—116 саж., у корч. Нерже—95 саж., у мызы Линденъ—112 саж., у д. Танненфельдъ—170 саж., у мызы Икскюль (противъ кирхи)—120 саж., у пор. Болванецъ—100 саж., въ Ригѣ 2 вер. выше жел. м.—1250 с., у желѣзнодорож. м.—250 саж. Ширина рукава сухой Двины: у брода (мыза Берземюнде) 140 саж., у с. Кеккау—150 саж., у мызы Даленъ—120 саж. и у д. Плаунекъ 180 саж.

Глубина. Обыкновенно глубина меньше въ широкихъ мѣстахъ рѣки и въ особенности у пороговъ, гдѣ она достигаетъ лишь $1^1/_2$ — 4 фута. Въ узкихъ же мѣстахъ, и гдѣ нѣтъ пороговъ глубина рѣки значительно увеличивается.

Въ нижепоименованныхъ пунктахъ измѣрена глубина, причемъ найдено: у г. Якобштадта 18 фут., у устья р. Эвста (р. Эвикшта) (м. Глазманка) 8 фут., у д. Коккенхузена 22 фут., у д. Саменъ 20 фут., у г. Фридрихштадта 18 фут., у кор. Нерже 14 фут., отъ ф. Танненфельдъ до мызы Даленъ 14 фут. Отъ мызы Даленъ (гдѣ начинается пароходство) до жел. дорожн. м. въ Ригѣ—15—18—21 фут.

Ниже желѣзнодорожнаго моста водочерпательными машинами и цѣлой системой дамбъ въ рѣкѣ всегда поддерживается глубина не менѣе 22 фут. Глубина рѣки значительно возрастаетъ во время половодья. Какъ видно изъ спеціальной карты Западной Двины, изданной Министерствомъ Путей Сообщенія по изысканіямъ 1888 года, возвышеніе уровня воды во время весенняго половодья весьма неравномѣрно: въ верхней части разсматриваемаго участка рѣки оно мѣстами достигаетъ 6—7 саж., въ средней (у Фридрихштадта) 3—4 саж. и въ нижней у г. Риги до 2 саж. На порогахъ гдѣ теченіе быстро, оно рѣдко превышаетъ 10—11 фут.

Въ нижнемъ теченіи, примѣрно до Далена, глубина рѣки иногда увеличивается (на 4 фут.) еще и при сильномъ вѣтрѣ съ моря.

Скорость теченія. Скорость теченія Западной Двины весьма различна. Она зависитъ отъ времени года, отъ состоянія погоды и отъ того, гдѣ ее опредѣляютъ: на порогахъ или на плесахъ.

Плесомъ называется мѣсто, гдѣ нѣтъ пороговъ, гдѣ рѣка течетъ по прямому направленію безъ крутыхъ поворотовъ; фарватеръ широкъ, на всей ширинѣ достаточная глубина, гладкое дно, тихое теченіе и вообще полное отсутствіе опасностей для судоходства.

У пороговъ рѣка всегда имѣетъ высокіе скалистые берега, русло дѣлаетъ крутые повороты, теченіе ускоряется, дно усѣяно камнями и идетъ уступами, на поверхности воды замѣчается сильная зыбь, присущая только порогамъ.

Средняя скорость теченія Зап. Двины на разсматриваемомъ участкѣ достигаетъ $1^1/_2$—$2^1/_2$ фут.

Свойства дна. Дно рѣки вообще каменистое, мѣстами песчаное, по большей части усѣянное булыжникомъ, причемъ самый песокъ наносный и слой его не превышаетъ нѣсколькихъ дюймовъ. Только ямы, встрѣчающіяся въ руслѣ рѣки, наполнены болѣе глубокимъ слоемъ наноснаго песку. Такое строеніе дна способствуетъ тому, что Двина не такъ быстро мелѣетъ и засоряется, какъ другія рѣки нашего отечества; въ ней меньше переносныхъ песковъ и мелей и на разъ измѣренныя глубины болѣе или менѣе можно положиться.

Берега. 1) *Отъ Якобштадта до Глаузенгофа* мѣстность по сторонамъ рѣки болѣе или менѣе низменная; только отъ Якобштадта до д. Приже правый берегъ сопровождаютъ высоты, склоны которыхъ къ сторонѣ рѣки довольно круты и покрыты лѣсомъ и кустарникомъ.

Версты за три до м. Глазманки и устья р. Эвста (или Эвикшта) лѣвый берегъ значительно повышается и на немъ показываются высокіе песчаные холмы, мѣстами покрытые сосновымъ лѣсомъ.

Дугу образуемую Двиною у мызы Глазманки, заполняетъ высокій Зельбургскій хребетъ, отрогъ Курляндскихъ горъ (наивысшая точка котораго гора Доберскаленъ или Лысая гора, 533 фут. высот., находится недалеко отъ мызы Альтъ Зельбургъ). Отроги этого хребта примыкаютъ къ Двинѣ и вмѣстѣ съ противолежащими отрогами Небалгскихъ высотъ сжимаютъ ее въ скалистыхъ и обрывистыхъ берегахъ, которые мѣстами принимаютъ отвѣсное положеніе; такъ отъ устья Эвста правый, а отъ д. Плавингъ (на правомъ берегу) оба

берега представляютъ почти отвѣсныя скалы, высота которыхъ мѣстами доходитъ до 100 и больше футовъ.

Вдоль праваго берега отъ д. Плавингъ до д. Доктеръ тянется узкой полосой высокій сосновый лѣсъ.

Доступъ къ рѣкѣ на лѣвомъ берегу, отъ мызы Стаблитенъ до корчмы Шлосъ, весьма затруднителенъ, такъ какъ на этомъ участкѣ нѣтъ ни одной дороги, ведущей къ рѣкѣ, самый же берегъ весьма крутъ и покрытъ высокимъ частымъ кустарникомъ. Отъ д. Доктеръ до мызы Штабенъ рѣка течетъ въ обрывистыхъ берегахъ, причемъ лѣвый берегъ нѣсколько круче и выше.

У мызы Штабенъ лѣвый берегъ весьма крутъ, почти отвѣсный склонъ его покрытъ крупными деревьями и кустарникомъ, правый же берегъ болѣе отлогій и открытый; у д. Догле командованіе лѣваго берега весьма значительное.

Отъ д. Догле до мызы Коккенхузенъ рѣка течетъ въ обрывистыхъ скалистыхъ, почти отвѣсныхъ берегахъ, склоны которыхъ покрыты лѣсомъ и густымъ кустарникомъ. У м. Коккенхузенъ берега сохраняютъ тотъ же характеръ причемъ командованіе принадлежитъ правому берегу.

Отъ Коккенхузена внизъ по теченію берега начинаютъ понижаться и сопровождающія ихъ отдѣльныя высоты постепенно отдаляются.

2) *На участкѣ Глауенсгофъ-Танненфельдъ.*

Отъ Глауенсгофа до д. Данстеръ долина рѣки не шире одной версты, оба берега довольно открыты, причемъ незначительное командованіе принадлежитъ лѣвому берегу. Далѣе, до д. Саменъ, лѣвый берегъ командуетъ надъ правымъ и покрытъ почти сплошь густымъ мѣшаннымъ лѣсомъ. Правый же берегъ, отступая отъ русла болѣе версты, сильно пересѣченъ, мѣстами изрытъ глубокими промоинами и менѣе лѣсистъ. У д. Саменъ русло рѣки образуетъ дугу, обращенную выпуклою стороною на югъ. Лѣвый берегъ значительно командуетъ и у корчмы Дуне открывается обширный, верстъ на 5, обстрѣлъ противоположнаго берега.

Отъ д. Саменъ вплоть до г. Фридрихштадта лѣвый болѣе ровный и открытый берегъ почти повсемѣстно сохраняетъ командованіе, правый же, удаленный отъ русла версты на 2—3, изрѣзанъ глубокими и крутыми лощинами и мѣстами покрытъ небольшими рощами. У самаго г. Фридрихштадта лѣвый берегъ нѣсколько командуетъ надъ правымъ и то лишь мѣстами. Къ западу

отъ Фридрихштадта долина рѣки съуживается, правый ея берегъ вплоть до д. Рутуль подходитъ къ самой рѣкѣ, командованіе непостоянно и кругозоръ сильно страдаетъ отъ того, что склоны береговъ покрыты по большей части небольшими, но густыми лѣсными группами. Далѣе правый берегъ отходитъ отъ русла рѣки версты на двѣ и командованіе принадлежитъ лѣвому вплоть до высотъ Гросъ Юнгфернгофа (на правомъ берегу), господствующихъ надъ окружающею мѣстностью. Отъ мз. Гросъ Юнгфернгофа до д. Танненфельда берега круты, мѣстами обрывисты, особенно лѣвый. Грунтъ береговъ преимущественно глинистъ, а мѣстами мѣловой. Отъ кор. Робежь до д. Плате командуетъ лѣвый берегъ, а у мызы Линденъ правый.

Ш. Отъ д. Танненфельдъ до г. Риги. Берега Западной Двины, большею частью, круто спускаются къ водѣ. Исключенія составляютъ: небольшіе участки противъ д. Либеръ, на правомъ берегу выше ф. Елизенгофъ, между д.д. Лукаусъ и Быки, у м. Борковицъ часть лѣваго берега у д. Керисъ и у м. Дюнгофъ, небольшіе участки близъ г. Риги и въ нѣкоторыхъ другихъ пунктахъ. Превышеніе береговъ надъ уровнемъ воды, обыкновенно, 3—4—5 саж., но въ нѣкоторыхъ мѣстахъ (у мызы Танненфельдъ, близъ д. Рудинъ — противъ Кирхгольма, у д. Марьюшки) доходитъ до 10—12 саж. Командованіе береговъ перемѣнное и обыкновенно находится въ связи съ крутизной ихъ: берегъ, болѣе крутой, выше противоположнаго.

Мѣстность, прилегающая здѣсь къ рѣкѣ, имѣетъ различный характеръ: правый берегъ отъ ф. Елизенгофа до М. Кирхгольма сопровождается небольшими высотами (до 10 саж.) въ разстояніи отъ $^1/_2$ до $1^1/_2$ версты отъ рѣки.

Возвышенности эти покрыты лѣсомъ. Отъ Кирхгольма до Риги мѣстность совершенно ровная, кое гдѣ болотиста и покрыта кустами. Сама же береговая полоса открыта, густо населена и хорошо воздѣлана.

Лѣвый берегъ лѣсистъ: отъ мыз. Танненфельдъ до м. Икскюль въ разстояніи отъ нѣсколькихъ саж. до версты отъ берега тянется почти сплошной лѣсъ, вырубленный лишь тамъ, гдѣ возникли поселки, менѣе частые и болѣе мелкіе, чѣмъ на правомъ берегу. Отъ д. Дуя (противъ мз. Икскюль) лѣвый берегъ низокъ, часто болотистъ, покрытъ кустарникомъ или кочковатымъ лугомъ; таковъ видъ мѣстности до д. Кутниковъ, откуда

она нѣсколько повышается. Обработанные участки встрѣчаются въ лѣсистой части лишь у самаго берега, у поселковъ, а въ низменной — на прибрежной полосѣ въ $^1/_2 - 1^1/_2$ версты шириною.

Время замерзанія и вскрытія рѣки*), продолжительность навигаціи.

Время замерзанія и весенняго вскрытія отдѣльныхъ участковъ Двины зависитъ не только отъ температуры воздуха, но и отъ быстроты теченія, которое въ свою очередь находится въ прямой связи съ величиной паденія русла и съ массой воды.

Участки рѣки съ незначительнымъ теченіемъ замерзаютъ раньше, съ болѣе скорымъ — позже другихъ. Многочисленные же пороги, гдѣ теченіе образуетъ быстрины совсѣмъ не покрываются льдомъ, если зима не особенно сурова, какъ наприм. у д. Приже (ниже Якобштадта), у м. Стаблитенъ, у д. Бородичнъ, у м. м. Стокмансгофъ и Коккенхузенъ. Въ среднемъ рѣка начинаетъ покрываться первымъ льдомъ около 10-го Ноября и къ 19 Ноября замерзаетъ прочно и окончательно, а весною ледъ начинаетъ сильно рыхлѣть и прекращается сообщеніе по льду около 11 Марта, а 26-го Марта рѣка окончательно вскрывается; весеннее полноводіе продолжается обыкновенно отъ 2 до 3 недѣль, сверхъ того осенью и послѣ продолжительныхъ дождей уровень воды часто чувствительно измѣняется.

Судоходство.

Западная Двина на разсматриваемомъ участкѣ судоходна, но плаваніе по ней встрѣчаетъ значительныя затрудненія и далеко небезопасно, благодаря порогамъ и быстрому на нихъ теченію. Только весною и осенью, послѣ сильныхъ дождей, возможно судоходство внизъ по теченію для судовъ, нѣсколько большихъ размѣровъ; лѣтомъ, напротивъ, оно возможно только для небольшихъ (средней величины) лодокъ.

Судоходство же вверхъ по рѣкѣ производится лишь на отдѣльныхъ участкахъ ея, за исключеніемъ небольшихъ лодокъ, идущихъ подъ парусами или тягою.

Пароходное сообщеніе, по мѣрѣ надобности, существуетъ лишь на участкѣ отъ г. Риги до острова Далена. Здѣсь ходятъ лишь пассажирскіе плоскодонные пароходы, а въ исключительныхъ случаяхъ, во время половодія, и небольшіе буксирные пароходы.

Кромѣ судовъ и лодокъ, по Двинѣ сплавляется значительное число плотовъ, состоящихъ преимущественно изъ строевого лѣса, обрабатываемаго на Рижскихъ лѣсопильныхъ заводахъ для продажи за границу.

*) Заимствовано въ „Rigaer Handels Archiw“ 1887 г.

Такъ какъ плоты эти должны проходить подъ постоянными мостами Витебска, Двинска и Риги, то установлено, чтобы ширина ихъ не превышала 6 саж., длина же ихъ бываетъ различна а именно: отъ 20 до 40 саж.

На разсматриваемомъ участкѣ рѣки имѣется три пристани 1) Якобштатдская, 2) Плавинская, у д. Плавингъ, и 3) Фридрихштатдская.

Разсматривая Западную Двину, какъ средство для перевозки войскъ и воинскихъ грузовъ, необходимо придти къ заключенію, что перевозка эта хотя возможна, но сопряжена со значительными неудобствами и войска врядъ ли будутъ пользоваться ею тѣмъ болѣе, что вдоль праваго берега проходитъ бывшій почтовый трактъ и двухколейная Риго-Орловская жел. дор., а вдоль лѣваго грунтовая дорога, постоянно поддерживаемыя въ весьма удовлетворительномъ состояніи.

Паромы и броды. На всемъ разсматриваемомъ участкѣ рѣки, если не считать Риги и Двинска, нѣтъ ни одного постояннаго моста. Но устроить временный мостъ, гдѣ бы то ни было, не представитъ особенныхъ затрудненій. Прибрежные жители, занимаясь перевозкой грузовъ съ одного берега рѣки на другой, содержатъ довольно значительное число вмѣстительныхъ и прочныхъ лодокъ. Кромѣ нихъ, для устройства моста нужно лишь остановить соотвѣтствующее число плотовъ, состоящихъ изъ крупнаго строевого лѣса и плывущихъ по рѣкѣ во все время навигаціи. Въ весенніе и лѣтніе мѣсяцы достаточно нѣсколькихъ часовъ, чтобы, останавливая плывущіе мимо плоты, получить весь необходимый матеріалъ для постройки моста, на плотахъ,—въ осеннее же время для этого потребуется болѣе сутокъ. Кромѣ того, какъ вспомогательное средство для переправы могутъ служить паромы и броды.

Паромныя переправы существуютъ въ слѣдующихъ пунктахъ: 1) между г. Якобштадтомъ и ст. Крейцбургомъ, 2) между мыз. Альтъ Зальбургъ и ст. Штокмансгофъ, 3) у мыз. Коккенхузенъ, 4) у г. Фридрихштадта, 5) у корчмы Нерме, 6) у мыз. Гросъ Юнгфернсгофъ, 7) ниже мыз. Линдена, 8) у мыз. Икскюль. 9) у мыз. Дюнгофъ. и 10) близъ двора Айда (противъ кирпичнаго завода).

Броды существуютъ только въ лѣтнее время при низкомъ уровнѣ воды:

1) при м. Стаблютенъ—спуски къ броду очень круты, теченіе очень быстрое, по причинѣ близости пороговъ, дно рѣки каменистое, глубина брода $1\frac{1}{2}$—3 фут.

2) близъ мыз. Штокмансговъ, спуски также круты, теченіе быстрое, дно каменистое, усѣянное крупнымъ булыжникомъ, глубина 2—3 фута.

Оба брода не только не удобны, но поблизости пороговъ даже опасны для переправы, почему мѣстные жители ими не пользуются.

3) между д. Саменъ и кор. Механсъ и

4) между д.д. Муйжингъ и Саменъ.

Оба брода, при глубинѣ $3^1/_2$—4 фут. и очень каменистомъ грунтѣ, шириною 3—8 сажен. не идутъ по прямой линіи. Мѣстные жители ими никогда не пользуются, а потому они едва ли окажутся пригодными для войскъ.

Въ нижнемъ участкѣ рѣки, въ лѣтнее время при низкомъ уровнѣ воды, мѣстные жители, знающіе рѣку, переходятъ ее: 1) противъ мызы Икскюль (глубина 3—4 фут.); 2) близъ Дюнгофа (3—$3^1/_2$ фут.) и 3) по не совсѣмъ безопасному, но болѣе удобному броду у с. Кирхгольма, глубиною въ 3 фута.

Острова. На разсматриваемомъ участкѣ рѣки встрѣчается много острововъ, особенно между Танненфельдомъ и г. Ригою. Изъ нихъ наибольшіе слѣдующіе: 1) въ $^1/_2$ верстѣ ниже Якобштадта два острова, одинъ маленькій поросшій лѣсомъ, соединенный пѣшеходнымъ мостомъ съ правымъ берегомъ, а второй, длиною болѣе 2 верстъ и мѣстами шириною до 300 саж.; южная его оконечность покрыта лѣсомъ, онъ частью воздѣлывается; на немъ есть фольваркъ, называемый Гольмгофомъ.

2) небольшой, низменный и покрытый рѣдкимъ хвойнымъ лѣсомъ островокъ у д. Пассуль. Этотъ островокъ можетъ имѣть нѣкоторое значеніе, если переправа съ лѣваго на правый берегъ будетъ предпринята вблизи кор. Нерме.

3) остр. Соленъ, противъ д. Огеръ, длиной $1^3/_4$ вер., высокій, воздѣланный. (Впрочемъ его нельзя считать и за островъ, такъ какъ узкій протокъ, отдѣляющій его отъ берега съ сѣвера, въ обыкновенное время чрезвычайно мелокъ (до $^1/_2$ фут.), а иногда и совсѣмъ пересыхаетъ).

4) остр. Кривые Рожки ($1^1/_4$ вер. длиною и $^1/_2$ верс. шир.) противъ мызы Икскюль, частью покрытъ лѣсомъ, частью обрабатывается.

5) остр. Даленъ, 8 верс. длиною и до $2^1/_2$ вер. шир. высокій, лѣсистый. На островѣ много поселковъ.

б) у г. Риги до желѣзнодорожнаго моста Двина образуетъ 7 значительныхъ острововъ.

Первые 4 низкіе, песчаные, служатъ исключительно для складовъ лѣсныхъ матеріаловъ; послѣдніе три— нѣсколько выше, населены и служатъ, какъ для складовъ лѣсныхъ матеріаловъ, такъ отчасти и для воздѣлыванія.

Пороги. Пороговъ описаннаго выше типа на Зап. Двинѣ очень много, особенно въ верхней части разсматриваемаго участка.

Отъ г. Якобштадта до м. Глауенгофъ находится болѣе 40 пороговъ, которые носятъ общее названіе Якобштадтскихъ. Наиболѣе опасные пороги: 1) группа пороговъ, расположенная на протяженіи 5 верстъ ниже Якобштадта (между Якобштадтомъ и д. Приже), 2) у д. Глазманки, выше устья р. Эвсты, группа пороговъ на протяженіи 2 верстъ, 3) ниже устья р. Эвста; судоходство здѣсь затруднительно и опасно, фарватеръ чрезвычайно извилистъ и узокъ, 4) у д. Бородишь (нѣсколько выше мызы Штокмансгофъ), 5) порогъ „Уланъ“ у подножья скалы, на которой высятся развалины замка Зельбургъ (у корчмы Шлосъ), вблизи мз. Альтъ Зельбургъ, 6) у мызы Штабена, 7) у д. Каркле, 8) у мыз. Коккенхузена.

На участкѣ отъ мыз. Глауенгофа до ф. Танненфельда имѣется лишь одинъ порогъ близъ д. Пассуль; теченіе здѣсь очень сильное, а глубина не превышаетъ $3^1|_2$ футовъ.

На нижнемъ участкѣ рѣки можно указать на слѣдующіе пороги: 1) порогъ „Кегумъ“, противъ мыз. тогоже имени, 2) выше д. Салишъ, состоитъ изъ нѣсколькихъ параллельныхъ каменныхъ грядъ; вода надъ порогомъ достигаетъ 2 фут., 3) 1 версту ниже д. Салишъ, 4) противъ станціи Огеръ, 5) у восточнаго конца острова Кривые Рожки, 6) каменная гряда и большіе одиночные камни у восточнаго края остр. Угорича, 7) мель посреди рѣки, 300 саж. длиною и 50 саж. шириною, у восточнаго края д. Зюшегальчъ, 8) близъ Кавалерійскаго Кирхгольмскаго лагеря, у дв. Тыча, 9) начиная отъ западнаго мыса остр. Андреева, на протяженіи 1 версты на рѣкѣ находится нѣсколько каменныхъ грядъ, мелей и заторовъ. 10) противъ д. Рынкуль, 11) противъ Роммельской пристани, ближе къ лѣвой сторонѣ рѣки, тянется песчанная мель, 12) противъ д. Кормагъ.

Притоки.

Изъ притоковъ впадающихъ въ р. Западную Двину на разсматриваемомъ участкѣ заслуживаютъ вниманія:

I) съ правой стороны:

1) р. Эвста (или Эвикшта) впадаетъ въ Двину нѣсколько ниже Глазманки. Берега ея здѣсь высоки и круты. Ширина рѣки у устья достигаетъ до 30 саж.; обыкновенная глубина лѣтомъ до 5 фут. По Эвсту сплавляютъ строевой лѣсъ и дрова.

2) р. Огеръ, впадающая въ Двину близъ ст. тогоже имени. Рѣка эта очень извилиста, имѣетъ болѣе 100 в. длины; средній участокъ ея теченія, пролегая по лѣсистой и болотистой мѣстности, тянется параллельно руслу Двины. Ширина рѣки у устья 15—20 саж., а глубина ниже моста, перекинутаго черезъ рѣку на бывшемъ почтовомъ трактѣ, $1\frac{1}{2}$—$2\frac{1}{2}$ фут.

II) съ лѣвой стороны. Р. Сусей, который изливается въ Двину противъ корчмы Зелькинъ (устья этого притока мѣстные жители считаютъ рукавомъ Двины); ширина этого притока у устья до 15 саж., глубина $2\frac{1}{2}$ фут.; притокъ этотъ проходимъ вбродъ.

Населенные пункты.

Оба берега разсматриваемаго участка Двины заселены исключительно крестьянами—Латышами и помѣщиками—нѣмцами. Кромѣ того въ городахъ Курляндской губерніи (Якобштадтѣ и Фридрихштадтѣ), нѣкогда подвластныхъ Польшѣ, проживаетъ много евреевъ—мѣщанъ.

Если не считать Риги и Двинска, то на этомъ участкѣ рѣки всего два города—пристани: уѣздный Якобштадтъ (4000 жит.) и заштатный Фридрихштадтъ (600 жит.). Оба они населены преимущественно довольно бѣдными евреями, занимающимися мелкой торговлей. Въ лѣтнее время у этихъ пристаней можно найти лишь по 2—3 лайбы, да 10—20 небольшихъ лодокъ. Во время же весенняго половодья число судовъ у этихъ пристаней значительно увеличивается и дѣятельность мѣстныхъ обывателей замѣтно оживляется.

Мѣста, удобныя для устройства переправъ.

Благодаря значительной ширинѣ рѣки, крутизнѣ береговъ, порогамъ и мѣстами быстрому теченію, не всюду возможно и выгодно устраивать черезъ Двину временныя переправы съ лѣваго берега на правый.

Наступающій съ юга непріятель можетъ для переправы избрать одинъ изъ слѣдующихъ пунктовъ:

1) мѣстность, лежащую въ *2-хъ верстахъ ниже г. Якобштадта.* Здѣсь устройство моста облегчается островомъ имѣющимъ до 2-хъ верстъ длины, на которомъ расположенъ фольваркъ Гольмгофъ. Мостъ съ лѣваго

берега на островъ придется строить длиною въ 55 саж., а съ острова на правый берегъ—въ 52 саж. Перекинуть въ этомъ пунктѣ мостъ съ лѣваго берега на правый, при нѣкоторой бдительности съ нашей стороны, едва ли окажется возможнымъ, такъ какъ высоты, сопровождающія правый берегъ, командуя лѣвымъ берегомъ, представляютъ хорошую позицію, съ которой можно обстрѣливать, какъ самую рѣку, такъ и лѣвый ея берегъ, перекрестнымъ огнемъ.

Потребный для моста матеріалъ можно либо набрать въ Якобштадтѣ, либо останавливать для этой цѣли проходящіе мимо плоты.

2) у сѣверной оконечности большаго острова, на которомъ расположены м. Гольмгофъ, д. Дзани и др., *между ф. Зелькенгофъ и корчмою Зелькинъ* (на правомъ берегу).

Здѣсь съ нѣкоторымъ удобствомъ можетъ быть устроена наступательная переправа на правый берегъ Двины.

Къ неудобствамъ этой переправы слѣдуетъ отнести: 1) быстрое теченіе въ виду близости пороговъ, 2) каменистое дно, усѣянное булыжникомъ, вслѣдствіе чего затруднительно будетъ укрѣпить якоря.

Матеріалъ для моста дадутъ: проходящіе мимо плоты, близъ лежащій лѣсъ и г. Якобштадтъ.

3) *у м. Коккенхузенъ*. Здѣсь рѣка образуетъ дугу; берега, изъ коихъ правый командуетъ, высоки и круты. Спуски къ рѣки удовлетворительны.

Мостъ для наступательной переправы всего удобнѣе устроить на томъ мѣстѣ, гдѣ въ настоящее время, имѣется паромная переправа. Наведеніе его подобно тому, какъ въ Якобштадтѣ, будетъ сопряжено съ большими затрудненіями.

Изъ всего сказаннаго видно, что противникъ вѣроятно, взвѣсивъ всѣ неудобства, съ которыми связана переправа у этого пункта, а также принявъ во вниманіе значительную ширину рѣки (92 саж.), глубину ея (22 фут.), быстрое теченіе и каменистое дно,—рѣшится на такую переправу лишь въ томъ случаѣ, если убѣдится, что мы за переправой не наблюдаемъ съ должнымъ вниманіемъ и не въ состояніи своевременно сосредоточить къ ней наши войска.

Отказаться отъ переправы у Коккенхузена, вѣроятно, придется еще и потому, что на лѣвомъ берегу здѣсь нѣтъ удовлетворительной артиллерійской позиціи.

4) *у. д. Саменъ*. Здѣсь рѣка образуетъ дугу, діа-

метромъ въ $1^1|_2$ версты, обращенную сильно-выпуклою стороною на югъ. Ширина рѣки 80 саж., глубина — 20 фут., скорость теченія отъ 2 до 3 фут., спуски къ рѣкѣ, особенно на лѣвомъ берегу, нѣсколько круты. Имѣющіеся здѣсь броды, одинъ между д. Саменъ и кор. Механсъ и другой—между д. д. Саменъ и Муйжингъ, по своей узкости (3—8 саж.), извилистому направленію и очень каменистому дну, едва ли пригодны для войскъ, особенно подъ огнемъ.

Лѣвый берегъ командуетъ. На немъ можно выставить рядъ батарей, которыя будутъ имѣть значительное командованіе и громадный обстрѣлъ.

Вообще наступательная переправа здѣсь очень удобна.

5) *у г. Фридрихштадта.* Ширина рѣки 116 саж., глубина 18 фут., скорость теченія около 3 фут. Мостъ здѣсь удобнѣе всего навести въ томъ именно мѣстѣ, гдѣ нынѣ устроенъ паромъ.

Въ общемъ переправа у г. Фридрихштадта значительно уступаетъ таковой у д. Саменъ.

6) *у кор. Нерме.* Ширина рѣки 95 саж., глубина 14 фут., скорость теченія 3 фута въ секунду. Командованіе принадлежитъ лѣвому берегу. Наведенію моста здѣсь способствуетъ небольшой островокъ, который впрочемъ покрытъ настолько рѣдкимъ лѣсомъ, что непріятельскіе снаряды и пули будутъ его пронизывать насквозь.

Мостъ придется навести черезъ западную оконечность безъимяннаго острова или въ томъ мѣстѣ, гдѣ изъ лѣсу выходитъ Бауская дорога.

Въ общемъ переправа у кор. Нерме хуже таковой же у г. Фридрихштадта.

7) *у м. Икскюль.* Устройству переправы способствуетъ островъ Кривые Рожки, имѣющійся на немъ, хотя и небольшой, лѣсъ, не слишкомъ глубокіе рукава рѣки (3—4 фут.) при ширинѣ каждаго до 100 саж. Затрудненія: быстрое теченіе, крутизна обоихъ береговъ и необходимость устройства спусковъ и подъемовъ. 100 саж. по лѣвому берегу тянется густой сосновый лѣсъ; на правомъ берегу строенія мызы Икскюль; могущія служить опорнымъ пунктомъ обороны. Лѣсныхъ матеріаловъ для устройства моста на плотахъ достаточно.

8) *у острова Далена.* Выгодная переправа съ двумя бродами у мыз. Берземюнде и у д. Сирнюсале.

9) *у г. Риги* (при условіи, что деревянный мостъ

разведенъ, а желѣзный разрушенъ) можно устроить переправу выше желѣзнодорожнаго моста, пользуясь расположенными здѣсь островами и обиліемъ на нихъ складовъ со всевозможными лѣсными матеріалами.

Возможный способъ обороны переправъ черезъ Двину на участкѣ Якобштадтъ-Рига.

Описываемый участокъ Зап. Двины, какъ видно изъ всего сказаннаго выше, представляетъ сильную оборонительную линію.

Отъ Якобштадта до Риги по рѣкѣ около 142 верстъ; на всемъ этомъ протяженіи довольно равномѣрно распредѣлены пункты вѣроятныхъ переправъ. Чтобы войска, обороняющія правый берегъ, могли своевременно прибыть къ пункту переправы, рѣку удобнѣе всего раздѣлить на три отдѣльныхъ участка: 1) отъ г. Якобштадта до г. Глауенгофа, 2) отъ Глауенгофа до мз. Линденъ и 3) отъ мз. Линденъ до г. Риги включительно.

Оборонѣ рѣки и поддержанію связи по всей оборонительной линіи въ значительной степени будетъ способствовать Риго-Двинская желѣзная дорога и бывшая почтовая дорога, идущая вдоль праваго берега. Станціи желѣзн. дороги совпадаютъ съ большинствомъ переправъ и удалены отъ рѣки на 2—4 версты, а потому желѣзной дорогой можно будетъ пользоваться для перебрасыванія войскъ съ одного конца, оборонительной линіи, на другой.

Устроивъ же линіи летучей почты отъ переправъ до желѣзной дороги, а тамъ, гдѣ противъ переправы нѣтъ желѣзнодорожной станціи, еще и временныя телеграфныя станціи, начальствующія лица своевременно получатъ свѣдѣнія какой переправѣ угрожаетъ опасность.

На *первомъ* участкѣ (*Якобштадтъ-Глауенгофъ*) имѣется три вѣроятныя переправы: а) въ двухъ верстахъ ниже Якобштадта, б) у корчмы Зелькинъ и в) у мз. Коккенхузенъ, лучшая изъ нихъ переправа у корчмы Зелькинъ. Къ ней при приближеніи противника, необходило выдвинуть сильный отрядъ изъ трехъ родовъ оружія, который усилитъ правый берегъ въ фортификаціонномъ отношеніи и въ $1^1/_2$ часа можетъ прибыть въ качествѣ первыхъ резервовъ къ г. Якобштадту, если непріятель окончательно остановится на переправѣ у этого пункта. У остальныхъ двухъ переправъ достаточно выставить болѣе или менѣе сильные наблюдательные отряды. Главныя же силы войскъ, предназначенныя для обороны 1-го участка рѣки, всего удобнѣе расположить у ст. Штокмансгофъ. Отсюда ко всѣмъ тремъ переправамъ ведетъ хорошая,

бывшая почтовая, дорога и главныя силы, получившія телеграфное увѣдомленіе, что непріятель наступаетъ въ значительныхъ силахъ на ту, или другую переправу, могутъ прибыть: къ Якобштадту (17 верстъ) черезъ 4½ часа, къ корчмѣ Зелькинъ (12 вер.) черезъ 3 часа и къ м. Коккенхузенъ (19 вер.) черезъ 5 час. Къ тѣмъ же переправамъ можно подвезти по желѣз. дорогѣ части войскъ, предназначавшіяся для обороны Фридрихштадтскаго и Рижскаго участковъ.

На второмъ участкѣ Глаувіофъ-Линденъ намѣчены три вѣроятныхъ переправы: а) у д. Саменъ, б) у г. Фридрихштадта и в) у корчмы Нерже. Расположивъ главныя силы отряда, предназначеннаго для обороны этого участка, противъ г. Фридрихштадта (чѣмъ непосредственно прикроется эта переправа), придется выставить сильный отрядъ изъ трехъ родовъ оружія у д. Саменъ и выслать наблюдательные отряды къ переправѣ у корч. Нерже, а также къ мз. Линденъ. (У мз. Линденъ мѣстность для устройства наступательной переправы съ лѣваго берега на правый неудобна, но такъ какъ сюда съ юга подходитъ хорошая дорога, то, во избѣжаніе случайностей, въ Линденѣ слѣдуетъ учредить постоянное наблюденіе за лѣвымъ берегомъ).

Такъ какъ отъ Фридрихштадта до д. Саменъ 10 вер. и до кор. Нерже 5 верстъ, то, по полученіи на ст. Ремерсгофъ соотвѣтствующаго телеграфнаго увѣдомленія, главныя силы могутъ прибыть къ переправѣ у Самена черезъ 2½ час. и къ кор. Нерже — черезъ 1¼ часа.

При оборонѣ третьяго участка рѣки (Линденъ-Рига) надо полагать, что оборона собственно г. Риги, а слѣдовательно и переправъ черезъ Двину въ самомъ городѣ и ближайшихъ его окрестностяхъ будетъ возложена на особый отрядъ, независимый отъ войскъ, прикрывающихъ прочія переправы на Двинѣ. Это тѣмъ болѣе вѣроятно, что если бы въ Ригѣ, ко времени наступленія непріятеля къ переправамъ на нижней Двинѣ, не оказалось вовсе полевыхъ войскъ, то для сего можно было бы воспользоваться частью гарнизона кр. Усть-Двинска (которая можетъ, между прочимъ, дать и потребное число полевыхъ орудій стараго образца), а также запасными баталіонами и дружинами Государственнаго ополченія, формируемыми въ самой Ригѣ.

Такимъ образомъ при оборонѣ участка Линденъ-Рига придется наблюдать за двумя переправами: у м. Икскюль и у острова Далена. Расположивъ у обо-

ихъ названныхъ пунктовъ наблюдательные отряды, главныя силы придется сосредоточить противъ о. Далена у м. Кирхгольмъ (17 верстъ до Риги и 11 верстъ до м. Икскюль).

Рѣка Курляндская Аа.

Рѣка Курляндская Аа *) образуется сліяніемъ у г. Бауска рѣкъ: Мемель (Нѣманека) и р. Муссе (Муши).

Рѣка Мемель (130 вер.) пересѣкаетъ пути, идущіе съ запада къ Фридрихштадту и г. Якобштадту. До устья р. Вижунки размѣры ея незначительны и долина суха. Ниже—*ширина* 20^{с}—30^{с}, при *глубинѣ* 1—12 фут. (за Шенбергомъ уменьшается). *Теченіе* быстрое, дно усѣяно камнями. *Мосты* у Шенберга и Бауска. *Бродовъ* въ лѣтнее время открывается много.

Р. Муша (140 в.) отъ истока (болото Тереле) до кол. Попивесе течетъ на юго-востокъ, у Попивеса мѣняетъ направленіе теченія на сѣверо-западное до г. Бауска. Верхнее теченіе рѣки пересѣкаетъ пути отъ линіи Шавли-Куршаны къ Янишкамъ и Бауску. Ширина измѣняется отъ 18 до 26 саж. Глубина отъ 2 до 8 фут. Скорость теченія не болѣе 2 фут. въ секунду.

Въ весеннее половодье глубина 12—15 фут., скорость возрастаетъ.

Дно рѣки твердое, каменистое, нерѣдко поросшее травой. *Бродовъ* для пѣхоты въ лѣтнее время *три* (у ок. Раюны, мельницы Шакарни и д. Боярели). Паромовъ отъ р. Лавены до устья 4 (у Церраукста, Салаты, д. Буйвишки и г. д. Желта-Помуша). Постоянный мостъ **) подъ Баускомъ, пѣшеходныхъ нѣсколько.

По Мушѣ производится сплавъ лѣса.

Биваковъ по рѣкѣ много. Переправы легко устроить изъ подручнаго матеріала. Болота по верхнему теченію, широкая долина и высоты лѣваго берега съ нѣсколькими оборонительными позиціями (д. д. Станюле, Лидаке и Казаки) дѣлаютъ Мушу солидной преградой. Въ нижнемъ теченіи позиція на полкъ пѣхоты у Вимба, противъ брода Боярели и у Бауска.

Участокъ рѣки отъ г. Бауска до мызы Гаррозенъ.

Рѣка Курляндская Аа 1) *отъ г. Бауска* течетъ до мызы Мезотенъ на З.-С.-З., затѣмъ *до мз. Гаррозенъ* на С.-С.-З. На этомъ протяженіи (30 вер.) ширина рѣ-

*) По работѣ Генеральнаго Штаба Полковника Гарнака, Подполковника Джонсона, Капитановъ: Колпакова, Вивьенъ-де-Шатобрена и Михѣева.

**) Деревянный, на двухъ каменныхъ быкахъ и съ одѣтыми камнемъ дамбами. Длина 59 саж., ширин. 2 саж. 2 арш. Подъ мостомъ устроена свѣтлая галлерея.

ки колеблется отъ 38 до 58 саж. Наибольшая ширина у мз. Мезотенъ, Аусѣнекъ и Гаррозенъ.

Глубина лѣтомъ отъ 2 фут. до 14 фут. Весною уровень воды подымается на 10 фут. Теченіе слабое—1½ фут. въ секунду. Дно рѣки твердое, частью песчаное. Берега рѣки невысокіе. Лѣвый берегъ замѣтно командуетъ правымъ противъ Юнгфернгофа, у Мезотенской кирхи, у двора Зубре, у ф. Ислицъ, и Зельгалленской мызы и у Бененской корчмы. Между мызами Юнгфернгофъ и Мезотенъ командуетъ правый берегъ.

Мѣстность вдоль береговъ имѣетъ равнинный характеръ. Правый берегъ всхолмленъ только противъ Графентольской мызы; лѣвый имѣетъ видъ спускающихся къ рѣкѣ террасъ. Небольшой лѣсъ на лѣвомъ берегу противъ Мезотена; на правомъ перелѣски къ сѣверу отъ Анненбурга.

Отъ Бауска рѣка Аа сплавная, отъ Юнгфернгофа начинаютъ ходить плоскодонныя баржи, отъ Мезотена весной судоходна, лѣтомъ же пароходы ходятъ только до Анненбурга.

Мостовъ нѣтъ. Паромныхъ переправъ 4 (у Мезотена, Графенталя, Зельгалленской кирхи и Анненбургской корчмы).

Паромы поднимаютъ до 200 пуд.; спуски къ переправамъ разработаны.

Болѣе постоянныхъ бродовъ 6: 1) у дв. Денель (2 фут.); 2) у кладбища противъ мз. Юнгфернгофъ (2 фут.); 3) у Руэнтальской корчмы (1½ ф.); 4) у мз. Мезотенъ (2 ф.); 5) у Целлей (3½ ф.) и 6) у м. Аусѣнека (2½ фут.).

Острововъ и мелей на рѣкѣ до Гаррозена нѣтъ.

При наступленіи противника отъ Шавли и Поневѣжа на Ригу, возможнымъ пунктомъ переправы будетъ Баускъ, или одинъ изъ слѣдующихъ наиболѣе удобныхъ: у Руэнтальской корчмы, у ф. Ислицъ, у дв. Саве и у Суперинтендентгофа. При наступленіи на юго-западъ къ Зап. Двинѣ удобныя переправы будутъ у дв. Цируль и у полумызы Аусѣнекъ. При обратномъ направленіи выборъ пункта переправы на участкѣ Аа отъ Бауска до Гаррозена можетъ быть рѣшенъ въ пользу переправы у Аусѣнекъ; здѣсь и мѣсто удобно для переправы и переправившійся выходитъ на кратчайшія проселочныя дороги къ Митавскому шоссе.

Участокъ р. Аа отъ мызы Гарро-зенъ до г. Шло-ка.

2) На участкѣ *отъ мызы Гаррозенъ до гор. Шлока* общее направленіе рѣки Курляндской Аа сѣверо-западное (50 в.). Значеніе рѣки Аа на этомъ участкѣ обусловливается тѣмъ, что она преграждаетъ лучшіе и кратчайшіе пути къ г. Ригѣ отъ Прусской границы и отъ вѣроятныхъ пунктовъ высадки непріятельскаго десанта на побережьи Балтійскаго моря въ предѣлахъ раіона. Отъ ф. Лангерфольдъ, въ связи съ сопровождающими лѣсами, Аа можетъ служить серьезной преградой. Къ сожалѣнію мѣстныя условія береговъ болѣе благопріятствуютъ наступающему съ запада или юго-запада, чѣмъ обороняющему подступы къ Ригѣ.

Ширина р. Аа на описываемомъ участкѣ измѣняется въ предѣлахъ 40—250 саж.

Въ частности у мз. Гаррозенъ—45 саж., у г. Митавы 60 до развѣтвленія на 2 рукава—въ 70—и 25 саж. ширины; у Плярренской корчмы 80 саж; у мз. Калнцемъ 110 саж.; далѣе внизъ отъ 150 до 250 саж.

Глубина до впаденія р. Экказу 8—17 фут., далѣе весьма значительна 20—35 фут.

Въ частности у К. Вимбенъ 6 фут. (имѣется небольшой островъ) и 11 фут.; у впаденія р. Вирцау 12 фут., у г. Митавы 16—17 фут. (значительный островъ); у сѣверной части города имѣется перекатъ въ 8 фут. глубины и нѣсколько саж. ширины; у устья р. Берзе—8 фут. Уровень воды въ рѣкѣ измѣняется въ зависимости отъ вѣтровъ на морѣ: приливы и отливы ощутительны даже у г. Митавы.

Теченіе слабое, нѣсколько болѣе 1 фут. въ секунду.

Дно Аа на всемъ участкѣ твердое, частью песчаное, частью покрыто уплотненнымъ гравіемъ. У устья р. Берзе русло усыпано валунами, при низкомъ уровнѣ воды тормозящими судоходство.

Берега—На участкѣ отъ мз. Гаррозенъ до г. Митавы высота береговъ доходитъ до нѣсколькихъ саженей, ниже города рѣдко превышаютъ одну сажень. Въ общемъ оба берега почти одинаковой высоты.

Лѣвый нѣсколько командуетъ надъ правымъ у корчмы Вимбенъ, у г. Митавы и на пространствѣ отъ кирпичныхъ заводовъ у д. Рудуль до впаденія р. Берзе; мѣстность вдоль береговъ ровная, чаще болотиста и торфяниковая, за исключеніемъ полосы въ 1—$1^1/_2$ вер-

сты непосредственно вдоль береговъ возделанной и потому сухой. Болотистые участки, благодаря канализаціи, обращены въ луга, проходимые и для легкихъ повозокъ.

Отъ переправы у м. Калнцемъ до таковой у корчмы Леггкенъ болота лѣваго берега проходимы лишь для одиночныхъ пѣшихъ людей, знакомыхъ съ мѣстностью.

Притоки и протоки.

Кромѣ небольшихъ ручьевъ рѣка Аа принимаетъ справа р. Эккау.

Послѣдняя, беря начало восточнѣе г. Бауска, протекаетъ въ общемъ параллельно Аа, приближаясь къ ней у Гаррозена версты на три. Въ нижнемъ теченіи ширина Эккау около 20 саж. при 10 фут.—12 фут. глубины съ низменными, частью болотистыми берегами.

Нѣсколько выше г. Шлока (на 5 верстъ) Аа связывается двумя протоками съ озеромъ Бабитъ.

Южный протокъ—узкая, глубокая канава; сѣверный (Гатъ) много шире и глубиной до 17 футовъ.

Мѣстность въ этомъ участкѣ болотиста, не смотря на присутствіе канавъ, и непроходима.

Съ лѣвой стороны въ Аа впадаютъ р.р. Швитте, Сессау, Вирцау, Платонъ, Шветъ и Берзе. Только послѣднія двѣ могутъ представить нѣкоторое затрудненіе для переправы въ своихъ болотистыхъ участкахъ теченія.

Рѣчка Вирцау отъ устья версты на полторы, двѣ имѣетъ до 20 саж. ширины и непроходима вбродъ.

Рѣчка Шветъ къ юго—западу отъ Митавы приближается версты на три къ Аа, верстъ 15 течетъ параллельно ей, впадая въ 9 верстахъ отъ Митавы. На этомъ участкѣ ширина отъ 15 до 20 сажень, глубина отъ 8 до 16 футовъ.

Переправы на р. Аа.

1. Черезъ р. Аа имѣются у г. Митавы два постоянныхъ моста:

а) Желѣзнодорожный Риго-Орловской дороги (65 саж. длины—желѣзный на двухъ каменныхъ быкахъ), б) желѣзный на островъ (30 саж. дл. и 5 саж. ширины) и плавучій на плотахъ съ острова на правый берегъ (70 саж. дл. и 4 саж. ширины). Во время ледохода мостъ снимается и сообщеніе производится на паромѣ.

2. Три паромныя переправы между г. Митавой и г. Шлокомъ:

а) у корчмы Плярренъ, б) у мызы Калнцемъ и в) у корчмы Ленень. Паромы двигаются по цѣпнымъ канатамъ, проложеннымъ по дну рѣки.—Подъемная сила 5 повозокъ или до 40 чел. пѣхоты или 10 кавалеристовъ. Время переправы 10—15 минутъ.

3. Постоянный мостъ у г. Шлока, описанный ниже.

Вдоль праваго берега проложена частью грунтовая дорога изъ Бауска, черезъ Митаву, Шлокъ въ Ригу, годная для перевозки тяжестей, только въ шоссированной части.

Движенію по сторонамъ дороги препятствуютъ поперечныя канавы. Моста черезъ р. Эккау нѣтъ, имѣется лишь бревенчатая настилка въ видѣ плота. Полотно дороги въ хорошемъ состояніи лишь мѣстами.

Вдоль лѣваго берега идетъ шоссированная дорога изъ Бауска въ Митаву.

Мосты на ней прочны: чрезъ р. Вирцау ходитъ слабый паромъ.

Шоссе продолжается до корчмы Плярренъ, гдѣ переходитъ на правый берегъ.

Переправы на проселочной дорогѣ, идущей далѣе по лѣвому берегу Аа, имѣются: черезъ р. Шветъ—паромъ, черезъ р. Берзе—плотъ, передвигаемый шестами.

За м. Калнцемъ на протяженіи 6-ти верстъ сообщенія вдоль лѣваго берега нѣтъ, но въ сухое время могутъ переходить пѣшіе люди (косятъ сѣно).

Въ перпендикулярномъ направленіи къ рѣкѣ подходятъ на описываемомъ участкѣ, отъ мызы Гаррозенъ до г. Шлока, дороги только въ трехъ пунктахъ:

а) дорога, ведущая къ Митавѣ.

б) плохая грунтовая дорога, проходящая черезъ болотистые лѣса, къ переправѣ у Калнцемъ.

в) къ г. Шлоку желѣзная дорога и рядомъ грунтовая дорога изъ Туккума. Дороги удалены другъ отъ друга на 10 и 20 верстъ, разобщены обширными болотами и въ 15 верстной полосѣ отъ праваго берега рѣки не имѣютъ связи, не считая сообщенія вдоль берега.

Къ югу отъ Митавы условія болѣе благопріятны,

хотя непосредственно къ рѣкѣ до Бауска не подходитъ ни одной дороги.

Поперечныхъ лѣсныхъ дорогъ въ прилегающихъ къ рѣкѣ лѣсахъ нѣсколько и они проходимы въ особенности въ сухое время.

Къ Ригѣ отъ рѣки на всемъ участкѣ ведутъ только три пути:

а) отъ мызы Гаррозенъ къ м. Олай на Митаво-Рижскомъ шоссе грунтовая дорога.

б) Митаво-Рижское шоссе и рельсовый путь и

в) въ самомъ нижнемъ теченіи грунтовая дорога, огибающая съ юга озеро Бабитъ.

О значеніи только что описаннаго участка рѣки Аа было упомянуто выше. Къ этому необходимо добавить: все нижнее теченіе р. Аа, сѣвернѣе Митавы и до Шлока, прикрыто съ запада трудно проходимой 30 верстной полосой лѣсовъ. На всемъ этомъ протяженіи только въ одномъ мѣстѣ возможенъ доступъ къ рѣкѣ по грунтовой дорогѣ у Калнцемъ. Здѣсь лѣвый берегъ низкій и ровный. На правомъ тянется гряда песчанныхъ холмовъ, идущихъ сначала параллельно рѣкѣ, а у Калнцемъ изгибающихся подъ прямымъ угломъ.

Расчистивъ холмы отъ лѣса, можно получить отличную позицію.

Лучшимъ и выгоднѣйшимъ пунктомъ переправы для противника, наступающаго къ Ригѣ, является гор. Митава, такъ какъ отсюда отходитъ шоссе на Ригу,—единственный путь отъ р. Аа на описываемомъ участкѣ ея, допускающій движеніе войсковыхъ тяжестей. Кромѣ того мѣстныя условія на сторонѣ наступающаго къ Ригѣ.

Правый берегъ р. Аа низкій, ровный, безъ опорныхъ пунктовъ, обстрѣливается съ лѣваго берега ближнимъ и дальнимъ артиллерійскимъ огнемъ. Лѣвый берегъ искусственно приподнятъ; къ югу отъ города имѣется высокая насыпь (станція); на островѣ замокъ (обширная трехъэтажная постройка), съ переходомъ котораго въ руки противника дальнѣйшая оборона переправы невозможна. Ближайшій къ городу протокъ Аа дастъ возможность укрыто заготовить все необходимое для дальнѣйшей переправы.

Оборону переправы у г. Митавы необходимо орга-

низовать на лѣвомъ берегу, защищая городъ на два фронта.

Протяженіе южнаго фронта 3—3½ версты. Лѣвый флангъ упирается въ Аа: желѣзнодорожная насыпь съ каменными станціонными постройками и кладбище; этотъ флангъ прикрытъ болотистой долиной р. Платонъ, проходимой съ трудомъ весной и осенью. Невыгоды: зданія богадѣльни Роомъ выдаются и должны быть взорваны; подходящій къ флангу лѣсъ можетъ служить противнику какъ укрытый подступъ къ позиціи.

Въ центрѣ и на правомъ флангѣ—опорными пунктами будутъ: желѣзнодорожная насыпь и фабрики. Флангъ упирается въ р. Шветъ, но можетъ быть продленъ до пересѣченія желѣзной дороги съ шоссе. Въ этомъ случаѣ потребуется защита долины р. Шветъ отъ попытокъ противника обойти правый флангъ.

Западный фронтъ слабѣе: отъ корчмы Гравенъ, черезъ ф. Штатгофъ до фол. Лапскальнъ— болѣе 2½ верстъ.

Защита долины р. Шветъ будетъ сопряжена съ занятіемъ ф. Гинтеръ и дачи Клейнгофъ, что удлинитъ позицію до 4 верстъ.

Р. Шветъ удалена отъ города на 5—8 верстъ и скрыта въ лѣсахъ. Противникъ можетъ заготовить скрытно плоты и сплавить на нихъ войска на правый берегъ Аа.

Второй удобной для противника переправой является изгибъ (дуга) Аа къ юго—западу у корчмы Вимбенъ съ командующимъ лѣвымъ берегомъ.

На лѣвомъ берегу имѣется хорошая артиллерійская позиція. Правый берегъ плоскій, безъ опорныхъ пунктовъ. Островокъ у кирпичныхъ заводовъ (на лѣвомъ берегу) уменьшаетъ ширину рѣки. Для надобностей кирпичныхъ заводовъ здѣсь сосредоточивается масса лѣснаго матеріала.

Значеніе этой переправы обусловливается близостью къ Митавѣ и указанными мѣстными условіями, выгодными для наступающаго къ Ригѣ.

Участокъ р. Аа отъ г. Шлока до устья.

3. *У. г. Шлока*, всего въ 4 верстахъ отъ моря, р. Курляндская Аа дѣлаетъ крутой поворотъ на востокъ, течетъ на протяженіи 25 верстъ почти параллельно

морскому берегу и изливается однимъ рукавомъ въ Рижскій заливъ (Прорывъ Муха), а другимъ (Больдераа) въ устье Двины.

Ширина рѣки у Шлока превосходитъ 150 саж.; отъ Маіоренгофа до Устья 200—250 саж.

Глубина отъ Шлока до Устья около 4 саж., у ф. Вольтерсгофа достигаетъ 10 саж.

При впаденіи Прорыва Мухи въ море въ верстѣ отъ берега имѣется 4 футовая мель; ее можно обойти съ западной стороны.

Такимъ образомъ даже въ самыхъ мелкихъ мѣстахъ рѣка Аа на этомъ участкѣ не проходима вбродъ.

Дно рѣки песчанное, теченіе медленное, у Шлока командуетъ лѣвый берегъ. Къ востоку отъ мѣстечка около кладбища и завода къ самому берегу подходитъ песчанная дюна, высотою около 3-хъ саж.

Отъ Шлока до устья командованіе принадлежитъ правому берегу, что особенно рельефно обнаруживается, начиная отъ церкви Св. Іоанна и далѣе внизъ по теченію.

Высота идущей вдоль берега дюны колеблется отъ 1½°, доходя на участкахъ между корчмой: Варкуль и Бильдерлингсгофскимъ паромомъ до 4°, и при раздѣленіи Аа на рукава до 5°—6°. Отъ праваго берега р. Больдераа дюна отходитъ отъ берега и образуетъ на протяженіи между прорывомъ Мухи и З. Двиной песчанное всхолмленное пространство, такъ называемыя Больдерааскія высоты, съ отдѣльными вершинами, достигающими 8°—9°. Съ нѣкоторыхъ изъ этихъ вершинъ обстрѣливается не только Прорывъ Мухи, но и море на далекое разстояніе.

Готовыя переправы черезъ р. р. Аа и Больдераа имѣются слѣдующія:

1. деревянный мостъ на устояхъ у кр. Усть-Двинска. Длина моста 240 шаг., ширина 15 шаг. Со стороны Больдераа къ нему подходитъ плотина съ перилами, соединенная съ материкомъ деревяннымъ мостомъ, длиною 50 ш. Мостъ и плотина исправны.

2. желѣзнодорожный мостъ у кр. Усть-Двинска.

3. желѣзнодорожный мостъ, съ разводною частью для пропуска судовъ у Бильдерлингсгофа.

4. паромъ у м. Стар. Бильдерлингсгофъ на двухъ лодкахъ, двигается по канату. Ширина и длина 14 шаговъ, поднимаетъ до полной нагрузки 6—7 крестьянскихъ нагруженныхъ повозокъ или 60—70 чел. пѣхоты или 18 кавалеристовъ. Время переправы 15 мин.

5. у м. Шлокъ плотовый мостъ съ выводною частью для прохода судовъ.

Длина моста 300 шаговъ, ширина 10 шаг. Перила. Со стороны Шлока къ мосту подходитъ плотина, длиною 100 шаговъ. Настилка въ части моста, ближайшей къ правому берегу рѣки, мѣстами довольно ветхая.

Съ острова на Аа къ мз. Хольмгофъ ведетъ плотовый мостъ черезъ рукавъ шириною въ 100—200 ш. Разсмотрѣнныя выше свойства рѣки Аа на послѣднемъ участкѣ ея теченія показываютъ, что рѣка эта становится еще болѣе серьезной естественной преградой, могущей остановить движеніе противника на болѣе или менѣе продолжительное время.

Пунктами, въ которыхъ болѣе вѣроятія ожидать переправы непріятеля, будутъ:

а) м. Шлокъ.

б) ст. Бильдерлингсгофъ, а въ обходъ этого участка рѣки въ среднемъ теченіи ея —

в) между к. Одингъ и мз. Кальнцемъ.

Условія обороны переправы у Шлока затруднительны:

1) Рѣка образуетъ излучину и непріятелю, занявшему лѣвый берегъ, легко обстрѣливать обороняющагося перекрестнымъ огнемъ.

2) Такому перекрестному обстрѣливанію благопріятствуетъ также и командованіе лѣваго берега надъ правымъ, въ особенности къ востоку отъ Шлока у завода и кладбища, гдѣ лѣвый берегъ окаймляется песчанными дюнами, дающими обширный кругозоръ и обстрѣлъ, Правый же берегъ отъ гати до Хольмгофъ представляетъ совершенно ровную низменную площадь. Кромѣ лѣса, покрывающаго островъ, нѣтъ мѣстныхъ предметовъ, могущихъ дать закрытіе обороняющему переправу.

3. Восточнѣе Шлока р. Аа раздѣляется на нѣсколько рукавовъ; что значительно сократитъ длину наводимыхъ мостовъ; матеріалъ для наводки мостовъ, благодаря лѣсистымъ окрест-

ностямъ и близости м. Шлока, можно найти въ изобиліи.

Невыгодной стороной переправы у Шлока является то обстоятельство, что противникъ, переправившись здѣсь, можетъ быть задержанъ на переправѣ черезъ протокъ Спунге.

Оборону переправы у Шлока можно было бы организовать такъ:

1. мостъ убрать къ южному берегу большого острова и навести рядомъ съ мостомъ съ острова къ мызѣ Хольмгофъ.

2. лѣсъ на островѣ занятъ баталіономъ пѣхоты, у котораго для отступленія слѣдовательно будетъ 2 моста.

3. батарею въ 8—16 орудій расположить поперекъ дороги изъ Шлока на мызу Хольмгофъ, прикрывая ее лѣсомъ отъ батарей противника, расположенныхъ на дюнѣ у завода.

4. баталіонъ расположить на лугу влѣво отъ батареи, тоже подъ прикрытіемъ лѣса отъ фланговаго огня.

5. поставить батарею на буграхъ у м. Хольмгофъ для фланговаго обстрѣливанія непріятеля на дюнахъ у завода.

6. резервъ за лѣсомъ у м. Хольмгофъ.

7. устроить мостъ черезъ западный рукавъ Бабитскаго озера для связи съ войсками, защищающими переправы южнѣе.

Оборона будетъ основана исключительно на огнѣ; для занятія позиціи потребуется полкъ пѣхоты съ 2—3 батареями и 2 эскадронами.

Условія переправы у ст. Бильдерлингсгофъ не представляютъ тактическихъ преимуществъ наступающему, но даютъ ему выгоды готовой солидной переправы—желѣзнодорожный мостъ всего лишь въ 3-хъ верстахъ отъ устья Прорыва Мухи—вѣроятнаго пункта высадки непріятеля.

Прорывомъ Мухи непріятель можетъ воспользоваться для ввода въ р. Аа всякаго рода перевозочныхъ средствъ и для высадки на правый берегъ части десанта.

Оборону переправъ у Бильдерлингсгофа организовать не представляетъ затрудненій.

Съ вершины близъ к. Варенъ обстрѣливается устье Мухи и подступы къ переправѣ. Правый берегъ командуетъ лѣвымъ.

Заключеніе. Изъ вышеозначеннаго видно, что наиболѣе важными участками рѣкъ Муши, Мемеля и Аа являются участки, ближайшіе къ г. г. Бауску, Митавѣ и Шлоку (нижнее теченіе Аа). Но, въ виду трудности овладѣнія переправой у г. Бауска, необходимости овладѣнія предварительно г. Митавой, а затѣмъ переправой черезъ Аа у нея и трудности формированія переправы у г. Шлока, представляется наиболѣе вѣроятнымъ, что противникъ при движеніи къ Ригѣ, постарается ихъ обойти и переправиться выше или ниже этихъ пунктовъ, къ чему, какъ мы видѣли, имѣется у него полная возможность.

Р. Бартава (Бартау) *).

Рѣка Бартава (Бартау) *) беретъ начало въ 30 верстахъ къ юго-востоку отъ м. Шкуды, становясь значительной ниже послѣдняго.

Общее направленіе теченія на сѣверо-западъ; рѣка впадаетъ въ южную часть Либавскаго озера, оканчиваясь довольно широкой и сырой дельтой.

До м. Шкуды ширина рѣки незначительна, затѣмъ измѣняется въ предѣлахъ 10—60 сажень.

Наибольшая ширина у ф. Петергофъ; у кирхи Оберъ-Бартау 10 саж.; отъ пастората Оберъ-Бартау до устья притока Тоссель ширина достигаетъ 20—25 саж. Средняя ширина не свыше 15 – 20 сажень.

Глубина рѣки измѣняется въ предѣлахъ отъ 3 до 5 фут. Такимъ образомъ р. Бартава по размѣрамъ своимъ не представляетъ серьезнаго препятствія. Ниже м. Шкуды рѣка становится сплавною, а ниже Нидеръ-Бартау возможно движеніе барокъ, служащихъ одновременно для перевозки черезъ Либавское озеро.

Дно, большею частью глинистое или илистое, но довольно твердое, иногда встрѣчаются камни. Теченіе слабое.

Берега имѣютъ, почти на всемъ протяженіи, высокій и обрывистый характеръ, отъ 2-хъ до 3-хъ сажень высоты.

*) Военное обозрѣніе Риго-Шавельскаго раіона, составленное при Штабѣ 3 армейскаго корпуса и сводка работъ Генеральнаго Штаба Полковника Гельмгольца (1898 г.)

Только отъ Оберъ-Бартау до д. Лаугалъ высота доходитъ до 7-ми саженъ. Отъ Нидер-бартау берега понижаются и западнѣе мызы Петеръ рѣка течетъ по низменной, но почти сухой долинѣ.

Ниже устья р. Тоссель Бартава образуетъ множество рукавовъ, а долина становится топкой.

Командованіе принадлежитъ на всемъ теченіи преимущественно правому берегу, что, при характерѣ узкой долины рѣки, прорѣзывающей сплошной густой и притомъ болотистый лѣсъ, дѣлаетъ ее вполнѣ удободоступной только на главныхъ путяхъ и имѣющихся въ пунктахъ пересѣченія ими переправахъ.

Мостовыя переправы имѣются въ трехъ мѣстахъ:

1) у кирхи Оберъ-Бартау мостъ на сваяхъ; 42 саж. длины, 4 саж. ширины; на лѣвомъ берегу дамба 44 саж. длины.

2) у д. Казбуке и 3) южнѣе д. Кутники на пути Либава-Руцау-Полангенъ.

Паромъ у Нидеръ-Бартау со слабой подъемной силой (10 человѣкъ пѣхоты или 2 кавалериста).

Броды имѣются въ пяти мѣстахъ: 1-й и 2-й въ лѣсномъ участкѣ рѣки; 3-й сплошной бродъ отъ д. Лаугалъ до д. Рейне, глубина 1 арш., 4-й ниже мз. Петергофъ (30 арш. ширины и 1 арш. глубины) и 5-й у Нидеръ-Бартау ниже плота, ширины 40 арш., глубины 1 арш.

Въ половодье броды исчезаютъ.

Значеніе рѣки Бартавы, пересѣкающей главнѣйшіе пути къ Либавѣ отъ Германской границы, усиливается значительнымъ числомъ принимаемыхъ ею притоковъ:

Справа: Р. *Лубе*—ничтожныхъ размѣровъ ($1^1/_2$ саж. ширины). Значеніе ея обусловливается тѣмъ, что у м. Шкуды она вынудила устроить 2 моста—общая длина коихъ 54 саж. и 3 плохихъ гати. У Шкуды ширина рѣки 25 саж., глубина до 1 фута.

Р. *Апше*—ширина 9—10 саж., глубина 3—4 фута, общее направленіе западное. Отъ впаденія Выдвицы до устья долина доходитъ до 3-хъ верстъ ширины и представляетъ мокрый лугъ, чѣмъ опредѣляется значеніе р. Апше, какъ препятствія. Луга долины Апше сливаются съ таковыми по р. Выдвицѣ, образуя сплошную полосу въ 15 верстъ длиною и 3 версты шириною, проходимую

для значительныхъ силъ только по большимъ дорогамъ и тѣмъ затрудняющую доступы отъ м. Шкуды къ участку Либаво-Роменской желѣзной дороги, ст. ст. Плейке-Вайноденъ.

Р. *Вартаіа* беретъ начало у озера Дицманъ, 24 версты, до мз. Виргенъ, течетъ на западъ; а далѣе 21 версту на югъ, впадая въ Бартаву въ 3-хъ верстахъ къ востоку отъ кирхи Оберъ-Бартау.

Ширина рѣки измѣняется въ предѣлахъ отъ 5 до 12 саженъ.

Въ частности у Флоссена—10 саж., у Софіенгофа—12 саж., у д. Стрицы—10 саж., глубиною $1^1/_2$ аршина.

Глубина, большею частью, незначительна. Значеніе рѣки усиливается тѣмъ, что отъ м. Виргенъ до м. Калетенъ долина широка и рѣзко обозначена.

До пастората Кругненъ ширина ея 1 верста, далѣе доходитъ до 3 верстъ. Ниже Калетенъ края долины сходятъ на нѣтъ, а рѣка течетъ въ оврагѣ глубиной въ 6—8 саж., шириной 10—15 саж.; вдоль лѣваго края густой и трудно-проходимый лѣсъ.

Края долины возвышены (15—18 саж.), представляя хорошія позиціи къ сторонѣ противоположнаго берега. Ниже мз. Калетенъ оборонительное значеніе принадлежитъ лѣсамъ между Вартагой и лугами р.р. Выдвицы и Апше.

Мостовыя переправы: 1) у мызы Флоссенъ деревянный мостъ (длина 55 саж. ширина 12 саж.), 2) у мызы Бруверъ—деревянный мостъ (длина 60 саж. ширина 12 саж.). Р. Вартага съ ея долиной усиливаетъ значеніе въ оборонительномъ отношеніи описаннаго выше участка вдоль р.р. Бартавы, Апше и Выдвицы, значительно уширяя его.

Слѣва: р. *Тоссель*, беря начало въ болотахъ къ востоку отъ озера Папензе, на первыхъ 15 верстахъ течетъ параллельно Бартавѣ; отъ д. Пуртикъ до устья сопровождаетъ большую дорогу изъ Полангена.

Ширина у корчмы Гетченъ 3 сажени, при глубинѣ въ 1—2 фута. Принявъ притокъ изъ озера Мекке, ширина доходитъ до 20 саж. при глубинѣ 1—3 арш.

Долина рѣки до Нидеръ-Бартау болотиста, далѣе низменна.

Р. Тоссель проходима вбродъ почти всюду.

Р. Виндава (Вента) *)

Р. Виндава или Вента, имѣющая отъ верховьевъ до устья 270 верстъ протяженія, по общему направленію своего теченія должна быть раздѣлена на два участка: 1) отъ истоковъ до ф. Слободы она течетъ съ запада на востокъ; 2) отъ ф. Слободы до устья—съ юго-востока на сѣверо-западъ. Въ этихъ двухъ участкахъ она, въ зависимости отъ вѣроятныхъ путей наступленія Германцевъ со стороны Балтійскаго моря на полосу Шавли—Митава—Рига, имѣетъ различное значеніе.

Первый участокъ протекаетъ параллельно путямъ наступленія противника отъ линіи Полангенъ — Новое-Мѣсто и отъ побережья Полангенъ—Виндава и потому не имѣетъ никакого значенія въ военномъ отношеніи.

Напротивъ того участокъ ф. Слобода—г. Виндава пересѣкаетъ тѣ-же пути почти вездѣ на полдорогѣ до Митавы и Риги; вслѣдствіе этого здѣсь р. Виндава въ связи со своими оборонительными свойствами, описанными ниже, пріобрѣтаетъ чрезвычайно важное стратегическое значеніе: она составляетъ первую и весьма серьезную оборонительную линію, прикрывающую подступъ къ Ригѣ съ юго-запада и отчасти съ запада.

Въ виду столь различнаго значенія участковъ рѣки при ея описаніи ниже данъ только краткій очеркъ перваго участка и болѣе подробный втораго.

1) Участокъ р. Виндавы отъ оз. Лабунова до ф. Слободы.

Р. Виндава (Вента) начинается въ Благовѣщенской волости Шавельскаго уѣзда Ковенской губерніи. Отъ небольшихъ озеръ Лабуново, Вени, Тыкли и Юнгири проведены канавы, которыя сливаются въ котловинѣ у сел. Хвалойне (Благовѣщенское) и образуютъ рѣку, которая въ Ковенской губерніи носитъ названіе Венты, а въ Курляндской Виндавы(**). Отсюда до мѣс. Ужвенты Вента протекаетъ небольшимъ ручьемъ, ширина не болѣе 1 сажени, въ довольно глубокой ложбинѣ, извиваясь между высокими холмами и по временамъ образуя въ небольшихъ котловинахъ между ними болота.

*) Развѣдка Генеральнаго Штаба Капитана Одишелидзе (1898 г.).
**) Латыши Курляндской губерніи тоже называютъ ее Вентой.

совершенно высыхающія лѣтомъ также, какъ и сама рѣка: до госп. дв. Гурово вода въ рѣкѣ остается лѣтомъ только въ тѣхъ мѣстахъ, гдѣ въ руслѣ есть глубокія ямы.

Мѣстность, по которой рѣка протекаетъ до м. Ужвенты, сильно всхолмлена и едва не самая возвышенная въ Ковенской губерніи: село Благовѣщенское (Хвалойне) лежитъ на высотѣ 89 сажен. надъ уровнемъ Балтійскаго моря.

Отъ мѣст. Ужвенты рѣка уже течетъ въ широкой ложбинѣ, мѣстами представляющей мокрые луга, мѣстами торфянистыя болота, весною и осенью едва проходимыя. Раздѣляясь очень часто на рукава, здѣсь рѣка все еще имѣетъ незначительные размѣры и въ сухое время вездѣ проходима вбродъ.

По мѣрѣ приближенія къ ф. Слободѣ она принимаетъ слѣва ручей Ушну и рѣку Авнову, а справа ручей Кнетуву и рѣчку Ганчу, вслѣдствіе этого и размѣры ея увеличиваются, глубина иногда доходитъ до 4—5 фут., ширина до 7—10 саж.; берега дѣлаются нѣсколько болѣе болотистыми, а разливы рѣки шире, такъ что между деревнями Ушняны и Вижи вода весной заливаетъ даже дорогу изъ м. Ужвенты въ ф. Слободу, отстоящую отъ рѣки на 1—$1^1/_2$ версты.

Между Ужвентами и госп. дв. Бержаны мѣстность по сторонамъ рѣки становится почти равнинной съ едва замѣтными весьма пологими холмами, покрытыми на правомъ берегу большими группами хвойнаго лѣса или молодыми порослями на вырубленныхъ мѣстахъ, а на лѣвомъ берегу (въ ближайшей къ берегу полосѣ мѣстности)—мѣшаннымъ кустарникомъ, большія площади котораго перемежаются съ небольшими площадками засѣянныхъ полей или торфянистыми лугами. На протяженіи между госп. дв. Бержаны и ф. Слобода ложбина рѣки нѣсколько стѣсняется высокими холмами, которые съ обѣихъ сторонъ настолько близко подходятъ другъ къ другу, что ширина ея становится въ 200—400 саж. Здѣсь берега рѣки дѣлаются еще болѣе болотистыми и самая рѣка проходимой вбродъ только тамъ, гдѣ она раздѣлена на рукава.

Мосты на описанномъ участкѣ имѣются: а) у мѣс. Ужвенты; б) у госп. дв. Дварцы; в) на дорогѣ изъ м. Ужвенты въ сел. Ушняны и г) у ф. Чекайцы. Изъ этихъ четырехъ мостовъ хоть сколько нибудь надежны и зас-

луживаютъ описанія только мостъ у м. Ужвенты и на дорогѣ изъ м. Ужвенты въ дер. Ушняны.

а) Мостъ у м. Ужвенты постоянный деревянный на трехъ устояхъ-срубахъ, изъ которыхъ два у самаго берега, а одинъ въ рѣкѣ; длина моста 12 саж.; ширина $2^1/_2$ сажени, высота надъ водою 1 саж. 1 футъ; пролетовъ два, величиной каждый до $1^1/_2$ сажени; настилка бревенчатая, перила—прочныя; вообще мостъ годенъ для всѣхъ трехъ родовъ оружія и обозовъ, достаточно проченъ и надеженъ. Глубина рѣки у моста 3 фута, ширина не болѣе 9-ти саж.

б) Гать и два моста на дорогѣ изъ м. Ужвенты въ дер. Ушняны тоже годны для всѣхъ трехъ родовъ оружія и обозовъ. Мосты—постоянные деревянные. Первый мостъ (черезъ лѣвый рукавъ) длиною 7 саж., шириной 1 саж. 5 фут., на пяти свайныхъ устояхъ. Другой мостъ (черезъ правый рукавъ) такой-же ширины, но длиною въ 10 саж., на 8-ми свайныхъ устояхъ. Высота мостовъ черезъ оба рукава надъ поверхностью воды 1 саж. и 1 фут. Глубина главнаго рукава 5 футовъ.

Изъ другихъ переправъ нѣкоторое значеніе будутъ имѣть въ половодье гати у мельницъ мѣс. Ужвенты и д.д. Шеметышки и Маркунишки, здѣсь можетъ переправляться только пѣхота и конница съ лошадьми въ поводу.

Дороги. Изъ дорогъ поперечныхъ можетъ имѣть значеніе только грунтовая дорога изъ г. Тельши черезъ м.м. Лукники и Ужвенты на г. Россіены, годная для всѣхъ трехъ родовъ оружія и обозовъ, а вдоль описаннаго участка рѣки идетъ только одна грунтовая дорога Хвалойне (Благовѣщенское), м. Ужвенты, д. д. Ушняны и Вижи, госп. дв. Бержаны, ф. Слобода.

2) Участокъ р. Виндавы отъ ф. Слобода до г. Виндава.

Этотъ участокъ рѣки, протяженіемъ не менѣе *240* верстъ, имѣетъ въ общемъ направленіе съ юго-востока на сѣв.-западъ.

Въ частности отъ ф. Слободы рѣка поворачиваетъ на сѣверъ и сохраняетъ меридіанальное направленіе до двора Шеметайце (на 5 верстъ южнѣе мѣст. Попеляны), откуда она направляется къ сѣв.-западу. Протекая въ этомъ направленіи до мз. Туккумсгофъ, рѣка опять поворачиваетъ на сѣверъ и опять имѣетъ общее направленіе съ юга на сѣверъ до впа-

денія (съ правой стороны) р. Абау; отсюда она подъ прямымъ угломъ поворачиваетъ на западъ, течетъ въ этомъ направленіи верстъ 9—10 и затѣмъ снова получаетъ сѣв.-западное направленіе, которое и сохраняетъ до самаго г. Виндавы; но у восточной окраины этого города она круто поворачиваетъ на юго-западъ и пройдя всего двѣ версты, впадаетъ въ Балтійское море.

Какъ уже было упомянуто, этотъ участокъ р. Виндавы, уже по одному своему направленію, пересѣкающему поперекъ пути наступленія непріятеля отъ границы и моря вглубь страны, имѣетъ важное значеніе, но не на всемъ протяженіи значеніе это одинаково.

Участокъ ф. Слобода—м. Ляцково пересѣкаетъ операціонные пути, параллельные одному изъ главныхъ операціонныхъ направленій Шавли-Митава-Рига; эти операціонныя направленія имѣютъ значеніе въ связи съ главнымъ направленіемъ, а потому и участокъ Слобода-Ляцково, пересѣкающій ихъ, пріобрѣтаетъ *особое* значеніе, отличное отъ значенія другого участка м. Ляцково—г. Виндава, пересѣкающаго операціонныя направленія отъ участка побережья г. Мемель—г. Виндава къ г. Ригѣ. Значеніе перваго участка значительно увеличивается тѣмъ, что онъ прикрываетъ часть желѣзно-дорожнаго пути ст. Куршаны—ст. Вента. Значеніе-же участка рѣки м. Ляцково—г. Виндава нѣсколько умаляется тѣмъ, что онъ пересѣкаетъ только вспомогательные операціонные пути отъ побережья Полангенъ—г. Виндава къ Митавѣ и Ригѣ.

Такимъ образомъ вся оборонительная линія ф. Слобода—г. Виндава по своему значенію (да и по своимъ свойствамъ, какъ увидимъ ниже) естественно распадается на двѣ части: а) Слобода-Ляцково и б) Ляцково—г. Виндава.

А) *Участокъ Слобода-Ляцково.*

Отъ ф. Слободы до Госп. двора Селяны (ниже м. Куршаны) рѣка течетъ по низменной долинѣ шириной отъ 1-й до 3-хъ верстъ, имѣющей мѣстами торфянистый и болотистый, мѣстами луговой характеръ. На этомъ протяженіи берега рѣки пологіе и въ общемъ возвышаются надъ водой не болѣе 2-хъ футъ, вслѣдствіе чего рѣка здѣсь въ половодье разливается на значительное разстояніе.

Это обстоятельство было причиной того, что у ф. Селяны были построены оградительныя дамбы недалеко отъ шлюза, остатки котораго — стѣны 19-ти футовой высоты и 2 фут. толщины — видны и нынѣ на поворотѣ рѣки съ лѣвой стороны ея теченія. На пространствѣ отъ д. Толуце (у соединенія рѣки съ Виндавскимъ каналомъ) до м. Куршаны содержался когда-то бичевникъ (полоса отчужденной земли вдоль рѣки).

Ниже ф. Селяны ложбина рѣки съуживается до полуверсты и даже мѣстами до $^1/_4$ версты, причемъ высота боковъ ложбины доходитъ нерѣдко до 8 и даже до 10 саж. Извиваясь по этой узкой ложбинѣ, рѣка приближается то къ одному, то къ другому ея склону и, подмывая ихъ, образуетъ надъ собою отвѣсные берега то на правой, то на лѣвой сторонѣ; соотвѣтственно высотѣ склоновъ рѣчной ложбины и высота этихъ крутыхъ береговъ доходитъ до 8-ми саж. (у м. Попеляны), а иногда и до 10 саж. (у Погомо). Въ тѣхъ мѣстахъ рѣки, гдѣ одинъ берегъ подмытъ и крутъ, другой берегъ всегда пологъ и имѣетъ луговой характеръ; подмытый, крутой берегъ почти всегда командуетъ надъ противоположнымъ. Подмыванію береговъ много способствуетъ крайне неправильный характеръ теченія рѣки, пріобрѣтаемый ею вслѣдствіе подпора мельничными плотинами, число которыхъ между ф. Селяны и м. Ляцково доходитъ до 15.

Ниже м. Попеляны до м. Ляцково долина рѣки, имѣя все такой-же, какъ и раньше, луговой характеръ, мѣстами съуживается до $^1/_4$ версты или до $^1/_2$ версты (между з. Кроки и м. Векшни и у Сунтекли), мѣстами расширяется до одной версты, причемъ склоны ея, начиная отъ м. Попеляны, въ общемъ становятся положе (особенно между м. м. Векшни и Попеляны).

Ширина и глубина. Сама рѣка на протяженіи отъ ф. Слободы до м. Куршаны имѣетъ ширину отъ 9 до 12 саж., глубины не менѣе 1 саж., а мѣстами до $1^1/_2$ и болѣе саж. У самыхъ Куршанъ ширина рѣки доходитъ до 15 саж., а глубина до $1^1/_2$ саж. Между м. м. Попеляны и Ляцково ширина колеблется отъ 15 до 25

саж., а въ мѣстахъ подпора рѣки мельничными плотинами она увеличивается до 30—35 саж. Глубина рѣки между Попелянами и Ляцковымъ нерѣдко доходитъ до 3-хъ саж. (у Погоме, Пошили).

Въ частности у слѣдующихъ пунктовъ рѣка имѣетъ размѣры:

у	Погоме	шир. рѣки	30	саж.	глуб.	3	саж.
„	Гомяны	„ „	35	„	„	2½	„
„	Пошили	„ „	20	„	„	3	„
„	Сунтекли	„ „	30	„	„	2	„
м.	Векшни	„ „	22	„	„	1½	„
т.	Кроки	„ „	20	„	„	7-12	ф.
„	Можейки	„ „	25	„	„	2¼	саж.
„	Страшкуце	„	20	„	„	1-2	„
ж. д. ст.	Вента	„	19	„	„	9	„
м.	Ляцково	„ „	25	„	„	12-14	ф.

Теченіе. Отъ ф. Слободы до м. Куршаны, гдѣ паденіе рѣки едва замѣтно, теченіе слабое; ниже м. Куршаны паденіе увеличивается и соотвѣтственно этому увеличивается и скорость теченія, доходящая въ общемъ до 2½—3 фут., но мѣстами и выше этой цифры; однако нигдѣ на всемъ теченіи отъ ф. Слободы до м. Ляцково сила теченія рѣки не можетъ воспрепятствовать устройству переправы черезъ нее.

Дно рѣки почти на всемъ теченіи отъ ф. Слободы до м. Ляцково песчано-глинистое съ примѣсью гравія, иногда довольно крупнаго. Въ мѣстахъ порожистыхъ на днѣ рѣки обнажается известнякъ и тогда оно бываетъ покрыто обломками плитняка и крупными камнями.

Такой именно характеръ носитъ дно рѣки между д. Гровдуше и м. Попеляны; особенно каменистымъ дномъ отличается изгибъ рѣки у ок. Августайцы, гдѣ камней такъ много и они такъ велики, что лѣтомъ не всѣ покрываются водой *).

Составъ береговъ, также какъ и дно рѣки глинисто-песчанный, высота ихъ, какъ уже было упомянуто, до м. Куршаны или точнѣе до Шилели не превосходитъ 2-хъ фут., но между м. Куршанами и м. Ляцковомъ нерѣдко доходитъ до 6—8 и 10 саж.

Командованіе перемѣнное и всегда почти принадлежитъ крутому берегу.

Мѣстность вдоль береговъ, по которой протекаетъ

*) Въ этомъ именно мѣстѣ (у ок. Рудыки) въ тридцатыхъ годахъ начали строить шлюзъ, слабые остатки котораго видны и сейчасъ.

описываемый участокъ рѣки, вообще имѣетъ волнистый характеръ.

Въ началѣ между ф. Слобода и д. Буткайцы она вдоль обоихъ береговъ покрыта довольно высокими холмами, имѣющими длинные и пологіе скаты; затѣмъ ниже д. Буткайцы высота холмовъ и число ихъ уменьшается, мѣстность становится только слегка волнистой, мѣстами почти равнинной и этотъ характеръ она сохраняетъ вплоть до самаго м. Попеляны. Ниже этого пункта до м. Ляцково вся видимая глазомъ мѣстность вдоль обоихъ береговъ носитъ почти совершенно равнинный характеръ съ легкимъ наклономъ на обоихъ берегахъ къ сторонѣ рѣки; только у Курмайце и у желѣзно-дорожнаго моста на правомъ берегу опять появляются замѣтные холмы. На всемъ-же остальномъ пространствѣ отъ Попеляны до Ляцково однообразіе рельефа мѣстности нарушается лишь небольшими оврагами, въ которыхъ протекаютъ маленькіе ручьи. Исключеніемъ являются только рѣчки Жижма и Вырвита, впадающая съ правой стороны; онѣ нѣсколько многоводнѣе другихъ, причемъ первая течетъ въ довольно крутыхъ берегахъ, высотой не менѣе 6-ти саж.

Лѣса покрываютъ полосу мѣстности вдоль рѣки неравномѣрно.

Отъ Слободы до д. Бацайцы попадаются только отдѣльныя крупныя и мелкія группы хвойнаго и мѣшаннаго лѣса; по мѣрѣ приближенія къ Куршанамъ величина рощъ увеличивается, а ниже Куршанъ до м. Попеляны лѣса становятся сплошными на нѣсколько верстъ вдоль рѣки, но отстоятъ отъ берега на разстояніи, большею частью, отъ ½ до 1 версты. Между м. Попеляны и д. Пошили мѣстность по обоимъ берегамъ совершенно открытая, а ниже Пошили опять появляются крупныя группы лѣсу, составляющія сплошную лѣсную полосу вдоль обоихъ береговъ, вплоть до д. Нов. Жеркеты; впрочемъ и здѣсь они отстоятъ довольно далеко отъ рѣки (на разстояніи отъ 1½ до 3 верстъ отъ обоихъ береговъ) и такимъ образомъ оставляютъ вдоль нея открытую полосу

по обоимъ берегамъ. Далѣе отъ Нов. Жеркеты до З. Кроки правый берегъ на протяженіи 4 верстъ вправо отъ рѣки совершенно открытъ отъ лѣсовъ, встрѣчаются только отдѣльныя группы деревьевъ, на лѣвомъ-же берегу до м. Векшни тянется сплошной хвойный лѣсъ, опять оставляющій вдоль рѣки узкую открытую полосу; ниже Векшни до З. Кроки лѣвый берегъ открытъ, если не считать небольшихъ рощъ, по временамъ попадающихся вдоль дороги.

На протяженіи З. Кроки—Муравьево желѣзно-дорожный мостъ, — берега рѣки частью открыты, частью покрыты лиственными и хвойными рощами или молодымъ кустарникомъ, при чемъ лѣвый берегъ нѣсколько болѣе лѣсистъ, чѣмъ правый. Между желѣзно-дорожнымъ мостомъ и м. Ляцково на правомъ берегу встрѣчаются небольшія лиственныя и хвойныя рощицы или мелкій кустарникъ, но въ общемъ здѣсь мѣстность открытая; лѣвый же берегъ у д. Пумпуры открытый, а ниже почти сплошь до самаго м. Ляцково покрытъ хвойнымъ лѣсомъ.

Всѣ лѣса, на обоихъ берегахъ описаннаго участка рѣки, вообще густые, совершенно не расчищенные, безъ дорогъ непроходимые для артиллеріи и обозовъ и съ трудомъ проходимые для крупныхъ частей пѣхоты и одиночныхъ всадниковъ конницы. Благодаря такому свойству лѣсовъ, лѣсныя дефиле, вдоль которыхъ проходятъ дороги, получаютъ въ дѣлѣ активной обороны этого участка рѣки крупное тактическое значеніе въ смыслѣ устройства въ нихъ засадъ и проч. На мѣстахъ открытыхъ, благодаря твердому грунту (супесокъ), отсутствію крутыхъ подъемовъ и спусковъ, а также и глубокихъ канавъ, которыя въ такомъ изобиліи встрѣчаются въ Курляндіи вдоль полосы, идущей по берегу рѣки, движеніе всѣхъ трехъ родовъ оружія и обозовъ безъ дорогъ почти вполнѣ безпрепятственно.

Продольныя дороги. Вдоль праваго берега описываемаго участка рѣки тянется часть Либ.-Роменской желѣзно-дорожной линіи ст. Куршаны—ст. Вента; эта линія отстоитъ отъ рѣки на разстояніи отъ нѣсколькихъ десятковъ саженей до 5—6 верстъ и въ дѣлѣ активной обороны участка рѣки, ее прикрывающаго, безъ сомнѣнія должна играть крупную роль.

Что касается грунтовыхъ дорогъ, прилегающихъ вдоль рѣки и пересѣкающихъ ее, то онѣ, какъ и всѣ грунтовыя дороги Ковенской губерніи, должны быть раздѣлены въ военномъ отношеніи на двѣ категоріи: первая категорія— дороги между городами и мѣстечками; вторая— между поселками, лежащими внѣ дорогъ первой категоріи. Дороги первой категоріи, хотя и содержатся гораздо хуже соотвѣтствующихъ дорогъ Курляндской губерніи, но онѣ, какъ по своей ширинѣ въ 2—3 саж., такъ и по свойству грунта и отсутствію крупныхъ спусковъ и подъемовъ вполнѣ удобны для движенія всѣхъ 3-хъ родовъ оружія и обозовъ. Дороги 2-й категоріи содержатся не вполнѣ исправно, движеніе по нимъ войскъ всѣхъ родовъ оружія въ сухое время года безпрепятственно, но въ дождливое и весеннее время артиллерія и обозы будутъ встрѣчать много затрудненій, особенно въ лѣсахъ.

Изъ дорогъ, проходящихъ вдоль рѣки, къ дорогамъ первой категоріи нужно отнести путь, идущій изъ м. Ляцково на Муравьево, м. м. Векшни, Попеляны, Куршаны и Шавкяны.

Эта дорога проходитъ отъ Ляцково до Куршанъ вдоль праваго берега у самой рѣки, отходя отъ нея на $4^1/_2$ вер. только между Муравьево и м. Ляцково.

Впрочемъ на этомъ пространствѣ есть другая дорога, идущая вдоль самой рѣки и также вполнѣ годная для движенія всѣхъ родовъ оружія и обозовъ, но только въ сухую погоду; въ дождь и весной обозы и артиллерія здѣсь встрѣтятъ затрудненія.

У м. Куршаны перворазрядная дорога переходитъ на лѣвый берегъ рѣки и здѣсь вдоль гребня холмовъ идетъ параллельно рѣкѣ въ 1—2 верстахъ отъ нея до ф. Слободы, откуда переходитъ на правый берегъ въ м. Шавкяны. Но и на правомъ берегу, вдоль рѣки у самаго берега проложена дорога, которая, хотя и принадлежитъ по качеству ко 2-й категоріи, но, составляя продолженіе всей право-бережной дороги, является важнымъ путемъ для цѣлей обороны рѣки.

Такимъ образомъ вдоль всего праваго берега опи-

сываемаго участка рѣки пролегаютъ двѣ дороги: желѣзнодорожная линія Вента-Куршаны и грунтовая дорога Ляцково-Муравьево-Векшни-Попеляны-Куршаны-Ушкальны; между тѣмъ лѣвый берегъ не богатъ продольными дорогами, ни по качеству, ни по количеству; на этомъ берегу нѣтъ перворазрядныхъ продольныхъ дорогъ (за исключеніемъ участка Куршаны-Слобода); мало того здѣсь нѣтъ одной сплошной продольной дороги, по которой вдоль всего участка во всякое время года могъ-бы двигаться отрядъ изъ всѣхъ 3-хъ родовъ оружія. По остальнымъ продольнымъ дорогамъ лѣваго берега всѣ 3 рода оружія могутъ безпрепятственно пройти только въ сухую погоду.

Пути, пересѣкающіе рѣку Виндаву. Описываемый участокъ рѣки пересѣкаетъ наиболѣе важныя операціонныя направленія изъ пересѣкающихъ р. Виндаву вообще, а именно: пути, идущіе отъ участка сухопутной Германской границы Новое-Мѣсто-Полангенъ.

1) Новое-Мѣсто-Лукники-Куршаны-Митава-Рига.

2) Горжды-Тельши-Тришки-Попеляны-Митава-Рига.

3) Векшни-Митава-Рига.

4) Мемель-Можейки-Митава-Рига.

Короче говоря, всѣ пути, идущіе отъ названнаго выше участка сухопутной Германской границы, пересѣкаютъ описываемый участокъ рѣки Слобода-Ляцково въ слѣдующихъ важнѣйшихъ узлахъ (и вмѣстѣ съ тѣмъ населенныхъ пунктахъ) на рѣкѣ: 1) м. Куршаны; 2) м. Попеляны; 3) м. Векшни; 4) ст. Муравьево. Этотъ послѣдній пунктъ имѣетъ особенно важное значеніе, какъ желѣзно-дорожный узелъ, находящійся на важнѣйшемъ операціонномъ направленіи Мемель-Можейки-Рига. Важность только что перечисленныхъ пунктовъ увеличивается еще тѣмъ, что черезъ нихъ же проходятъ и пути отъ участка Балтійскаго побережья Мемель-Либава. Въ этомъ направленіи пріобрѣтаютъ значеніе два другихъ пункта: а) ф. Слобода, такъ какъ здѣсь пересѣкаетъ рѣку дорога изъ Тельши на Шавельское шоссе и б) ст. Вента, какъ пунктъ пересѣченія рѣки съ Либаво-Роменской жел. дор. Дороги, проходящія въ поименованныхъ операціонныхъ на-

правленіяхъ, по своимъ качествамъ и по содержанію, а также и по проходимости для всѣхъ родовъ оружія и обозовъ должны быть отнесены къ 1-й категоріи дорогъ. Въ зависимости отъ этого и важнѣйшими подступами къ рѣкѣ нужно считать подступы къ названнымъ выше пунктамъ, въ особенности-же къ м. м. Куршаны, Попеляны, Векшни и къ ст. жел. дороги Муравьево. Поэтому подробный очеркъ мѣстности у этихъ пунктовъ и выясненіе условій ихъ обороны является существенно необходимымъ.

Мѣстность у м. Куршаны и условія обороны переправы у этого пункта.

Мѣстечко Куршаны лежитъ на правомъ берегу р. Венты (ширина рѣки 15—16 саж., глубина—до $1^1/_2$ саж., у моста въ сухое лѣто открывается конный бродъ), на склонѣ высоты, обращенномъ къ рѣкѣ, дѣлающей здѣсь изгибъ къ с.-востоку. Скаты этой высоты сначала круты, но по мѣрѣ приближенія къ рѣкѣ становятся все болѣе и болѣе пологими; у сѣв.-западнаго края мѣстечка высота эта круто обрывается къ рѣкѣ и значительно командуетъ лѣвымъ берегомъ.

Спуски къ мосту (описаніе котораго будетъ сдѣлано въ отдѣлѣ о переправахъ) на обоихъ берегахъ довольно пологи. На лѣвомъ берегу у спуска къ мосту стоитъ помѣщичій домъ съ садомъ, который дѣлаетъ возможнымъ скрытую подготовку матеріаловъ для переправы, облегчающуюся еще и существованіемъ на рѣкѣ острова.

Ближайшая мѣстность кругомъ мѣстечка Куршаны на правомъ берегу совершенно открытая; на лѣвомъ берегу—къ югу открыта совершенно, а къ западу кругозоръ ограниченъ въ разстояніи до одной версты хвойными рощами и мелкимъ лиственнымъ лѣсомъ.

На лѣвомъ берегу противъ мѣстечка нѣтъ такой позиціи, на которой можно было бы принять бой, поэтому оборона переправы будетъ сосредоточена на правомъ берегу и на оборонѣ самого мѣстечка. Артиллерію обороняющагося удобнѣе всего расположить на крутомъ, командующемъ берегу рѣки у сѣв.-западнаго края мѣстечка; съ этой позиціи лѣвый берегъ обстрѣливается: въ западномъ направленіи на 500—600 сажень, а въ южномъ—на 1600 саж. и наступающій будетъ обстрѣливаться до самого подхода къ вышеуказанному Господскому дому.

Обходъ переправы у м. Куршаны возможенъ: съ юга (выше по рѣкѣ) у Госп. дворовъ Мильвиды и Ке-

цины, съ сѣвера (ниже по рѣкѣ) у Госп. двора Гурны-Селяны.

Подступы къ деревянному мосту у Госп. дв. Мильвиды совершенно укрыты садомъ и молодымъ лѣсомъ на лѣвомъ берегу, но мостъ и дамба на правомъ берегу хорошо обстрѣливаются изъ опушки сосновой рощи на правомъ берегу (южнѣе д. Стругайцы).

Подступы къ мосту и броду у Госп. дв. Кецины прикрываются самимъ Госп. дворомъ и садомъ; лѣвый берегъ командуетъ правымъ.

Оборонительная позиція возможна на правомъ берегу у Шилели, подступы къ ней обстрѣливаются шагов̀ъ на 600, равно можно обстрѣливать и самый мостъ.

Обходъ Куршанской переправы особенно удобенъ съ сѣвера на участкѣ между Госп. дворомъ Гурны - Селяны у ф. Селяны. Здѣсь имѣется запруда у мельницы Госп. дв. Гурны-Селяны и мостъ на $^1|_2$ верстѣ ниже.

Высоты лѣваго берега одинаковаго командованія съ высотами праваго, но, благодаря изгибу рѣки къ западу, онѣ имѣютъ болѣе выгодное положеніе; высота съ тригонометрическимъ пунктомъ дастъ возможность обстрѣливать во флангъ и даже въ тылъ позицію праваго берега.

Мѣстность у м. Попеляны и условія обороны переправы у этого пункта.

У м. Попеляны р. Вента дѣлаетъ къ юго-западу очень крутой заворотъ и образуетъ такимъ образомъ нѣчто въ родѣ полуострова, на которомъ и расположено м. Попеляны; этотъ полуостровъ составляетъ юго-западной склонъ возвышенности, возвышающейся на 10 саж. надъ уровнемъ рѣки. Ширина рѣки въ этомъ мѣстѣ 20—22 саж., глубина доходитъ до $1^1|_2$ саж.

У вершины дуги мельница и мельничная запруда, по которой могутъ переходить только одиночные пѣшіе люди; у мельницы бродъ шириной около 20 саж. и глубиной въ $1^1|_2$—2 фута, удобный для перехода всѣхъ трехъ родовъ оружія.

У сѣверо-западной оконечности дуги на дорогѣ изъ м. Попеляны въ д. Римши перекинутъ деревянный временной мостъ*); во время разлива его замѣняетъ паромъ.

Въ вершинѣ дуги командуетъ лѣвый крутой берегъ; къ концамъ дуги командованіе переходитъ къ правому берегу, также становящемуся здѣсь обрывистымъ.

За неимѣніемъ удобной позиціи у м. Попеляны придется оборонять непосредственно самыя переправы, для чего артиллерію удобнѣе всего расположить на пра-

*) Описаніе моста ниже.

вомъ крутомъ берегу у с.-з. оконечности мѣстечка и на такомъ же берегу между мѣстечкомъ и станціей жел. дороги „Попеляны.“

Обходъ Попелянской переправы возможенъ: съ сѣв.-запада (ниже по рѣкѣ) черезъ конный бродъ у д. Грежи и съ юго-востока (выше по рѣкѣ) черезъ паромъ, бродъ (ширина брода 7—8 саж., глубина $1\frac{1}{2}$—2 фут.) и мостъ у д. Августайцы. У этой деревни лѣвый берегъ командуетъ правымъ, на рѣкѣ имѣется островъ, что весьма облегчаетъ переправу.

Мѣстность у м. Векшни. Условія обороны переправы у этого пункта.

М. Векшни лежитъ на правомъ берегу рѣки, которая образуетъ здѣсь дугу, выпуклостью своею обращенную къ юго-западу; ширина рѣки—22 саж., глубина—$1\frac{1}{2}$ саж., теченіе слабое; командованіе береговъ одинаковое и они возвышаются надъ рѣкою не выше 4-хъ сажень.

У мѣстечка имѣются: непрочный, дѣйствующій только въ низкую воду мостъ на сваяхъ, два парома и два брода (описаніе ихъ ниже).

Условія обороны переправы вообще невыгодны: артиллерійскихъ позицій хорошихъ нѣтъ и даже ближній обстрѣлъ весьма стѣсненъ рельефомъ мѣстности.

Наилучшее мѣсто для расположенія артиллеріи это окраина мѣстечка, обращенная къ рѣкѣ; дальность обстрѣла не превосходитъ версты и то не по всѣмъ направленіямъ.

Условія обороны переправы у ст. Муравьево.

Условія обороны переправы у ст. Муравьево въ высшей степени неблагопріятны, хотя рѣка имѣетъ здѣсь ширину не менѣе 25 саж. и глубину около $2—2\frac{1}{2}$ сажень, но подступы къ ней на лѣвомъ берегу отлично укрыты лѣсомъ; кромѣ того лѣвый берегъ, покрытый лѣсомъ, командуетъ правымъ, такъ что дальность обстрѣла съ праваго берега не превышаетъ среднихъ дистанцій ружейнаго огня.

Въ виду указанныхъ неудобствъ обороны переправы у ст. Муравьево, прійдется занять позицію или далеко впереди на лѣвомъ берегу рѣки, или у самой станціи.

Такимъ образомъ, изъ всѣхъ перечисленныхъ наиболѣе удобнымъ пунктомъ для переправы противника, наступающаго съ лѣваго берега, является ст. Муравьево на главнѣйшемъ операціонномъ направленіи Мемель—Муравьево—Рига.

Свѣдѣнія о переправахъ. Мосты.

Мосты. На описываемомъ участкѣ имѣются 1) у ф. Слободы на большой дорогѣ съ телегр. линіей изъ Тельши въ Шавли; 2) у Гос. дв. Кецины; 3) у Госп. дв. Мильвиды; 4) въ м. Куршаны на большой дорогѣ изъ г. Тельши въ г. Шавли и м. Янишки; 5) Ниже Госп. дв. Гурна-Селяны; 6) у м. Попеляны, на большой дорогѣ изъ г. Тельши въ г. Митаву; 7) у д. Пошили; 8) у д. Пурье; 9) у м. Векшни на большой дорогѣ изъ Полангена въ Митаву и 10) жел. дорож. мостъ у ст. Вента Либ.-Роменской желѣзной дороги.

1) *Мостъ у ф. Слобода* постоянный, деревянный, на 8-ми прочныхъ свайныхъ устояхъ и съ 6-ю ледорѣзами; ширина каждаго изъ 7-ми пролетовъ—3 саж.; настилка состоитъ изъ поперечныхъ бревенъ, покрытыхъ продольно досками. Весь мостъ весьма солиденъ и проченъ и вполнѣ пригоденъ для движенія всѣхъ трехъ родовъ оружія. Спускъ къ мосту съ лѣваго берега удобенъ, а на правомъ продолженіемъ моста служитъ гать длинною 560 шаговъ и шириной 10 ш., при высотѣ въ 2 фута; на этой гати 11 бревенчатыхъ мостковъ; постройка этой гати и мостовъ имѣютъ цѣлью обезпечивать сообщеніе по мосту и во время половодья, когда рѣка разливается до $^1/_2$ версты въ сторону праваго берега.

2) *Мостъ у госп. двора Кецины* деревянный, не прочной конструкціи, на 5-ти слабыхъ свайныхъ устояхъ; разстояніе между устоями равно 4 саж. Мостъ годенъ только для пѣхоты и кавалеріи. Спуски удобны; у моста бродъ.

3) *Мостъ у госп. двора Мильвиды* постоянный, деревянный на 6-ти устояхъ; устой отъ устоя—на разстояніи 3—4 саж.; ширина моста 2 саж.; настилка моста бревенчатая; спуски къ мосту пологіе; мостъ годенъ для движенія всѣхъ трехъ родовъ оружія.

4) *Мостъ у м. Куршаны* временный, деревянный на плавучихъ частью плотовыхъ, частью паромныхъ устояхъ; собственно здѣсь два моста черезъ два рукава рѣки, раздѣленные островомъ; мостъ черезъ правый рукавъ имѣетъ 7 саж. длины, а черезъ лѣвый рукавъ—25 саж.; островъ между рукавами имѣетъ 20 шаг. ширины. Настилка мостовъ плохая и вообще они врядъ ли годны для движенія артиллеріи.

Спуски къ мостамъ удобны. На правомъ берегу къ мостамъ ведетъ гать 60 саж. длиной и 12 саж. шири-

ной. Весной во время половодья мостъ разводятъ и тогда дѣйствуетъ паромъ. У моста лѣтомъ открывается бродъ.

5) *Мостъ у госп. двора Гурны Селяны* постоянный, для устройства котораго воспользовались остатками когда-то существовавшаго здѣсь шлюза. Устои моста каменные, но не поддерживаемые ремонтомъ постепенно разрушаются. Для движенія артиллеріи мостъ не пригоденъ.

6) *Мостъ у Попеляны* временный, деревянный совершенно такого же характера, какъ и мостъ у Куршанъ. На обоихъ берегахъ къ мосту ведутъ небольшія дамбы. Въ большую воду вмѣсто моста для переправы служитъ паромъ. У моста есть бродъ.

7) *Мостъ у Пошили* легкій, деревянный на простыхъ козлахъ; годенъ только для пѣшихъ людей.

8) *Мостъ у д. Пурье* въ такомъ же родѣ, какъ и предыдущій, но годенъ и для конницы, хотя и ненадеженъ.

9) *У д. Новые Жеркети* черезъ правый рукавъ перекинутъ легкій мостикъ годный только для пѣхоты.

10) *Мостъ у м. Векшни* временный, деревянный, на не прочныхъ свайныхъ устояхъ.

Правый устой плавучій; состоитъ изъ того же парома, который дѣйствуетъ въ половодье, когда по мосту переѣзжать опасно. Мостъ вообще ненадеженъ, но артиллерія и обозы съ нѣкоторыми предосторожностями переѣхать могутъ; спуски къ мосту хороши.

11) *Желѣзно-дорожный мостъ у ст. Вента*, Либаво-Роменской жел. дороги, приспособленъ для обыкновеннаго движенія, желѣзный, длиной 25 саж. при ширинѣ рѣки въ 19 саж., шириной $2^1/_2$ саж. въ проѣздѣ; высота надъ водой 37 фут., при глубинѣ рѣки въ 9 фут. Къ мосту ведутъ съ обоихъ береговъ дамбы длиною: правая въ 100 саж., лѣвая—80 саж.; ширина дамбъ вдвое больше чѣмъ ширина моста. Настилка моста прочная деревянная. Мостъ годенъ для движенія трехъ родовъ оружія.

Паромы.

1) *У ф. Сурмины.* Паромъ бревенчатый, 4 сажени длиной и 3 саж. шириной, съ подъемной силой въ одну-двѣ обывательскихъ одноконныхъ подводы, въ высшей степени ненадежный; ширина рѣки здѣсь 12 саж. Глубина $1^1/_3$ саж. Переправа совершается въ 5 минутъ. Подъемъ и спускъ совершенно пологи, но пристаней нѣтъ совсѣмъ. Въ половодье пользоваться этимъ паромомъ трудно.

2) *У госп. дома Ловмаки* паромъ такой-же, какъ и у Сурмина.

3) *У м. Куршаны.* Паромъ на лодкахъ и на канатѣ 4 саж. длиной, 3 саж. шириной съ подъемной силой въ 4 обывательскихъ подводы или 8 лошадей съ проводниками. Старъ и малонадеженъ. Дѣйствуетъ только въ половодье, когда бездѣйствуетъ мостъ. Время переѣзда, въ зависимости отъ грунта, отъ 4 до 10 минутъ. Спуски хороши, пристани есть, хотя и мало-надежныя. Посадка и выгрузка удобна.

4) *У д. Гровдуше* паромъ на лодкахъ и на канатѣ длиной 4 саж. и шириной $3^1/_2$ саж. и съ подъемной силой въ 5—6 подводъ, въ 20—25 лошадей при проводникахъ. Паромъ исправенъ, время переѣзда 5—10 минутъ. Спуски хороши, пристаней нѣтъ. Посадка малоудобна.

5) *У д. Попердине* паромъ на лодкахъ и на канатѣ длиной 4 саж., шириной 3 саж. съ подъемной силой въ 2 обывательскихъ парныхъ подводы или 8-мь лошадей при проводникахъ; исправенъ. Правый командующій берегъ рѣки высокій и крутой; спускъ съ этого берега къ парому требуетъ разработки; лѣвый отлогій, покрытый кустами. Ширина рѣки здѣсь доходитъ до 35 саж., такъ какъ ниже парома устроена запруда и мельница; вслѣдствіе этого на переправу необходимо отъ 7-ми до 15-ти минутъ, въ зависимости отъ груза и погоды. Глубина рѣки 3 саж.; дно каменистое.

6) *У д. Гомяны* на лодкахъ и на канатѣ, съ перилами, 4 саж. длиной, шириной $3^1/_2$ саж., съ подъемной силой въ 2 парныхъ подводы, 8 лошадей съ проводниками и 40 человѣкъ; исправенъ; здѣсь есть мельничная запруда, вслѣдствіе чего ширина рѣки доходитъ до 35 саж., при глубинѣ 2 саж. и потому для переправы требуется, въ зависимости отъ груза и погоды, 10—20 минутъ. Имѣются пристани саж. $1^1/_2$ въ квадратѣ. Спуски хороши.

7) *У ок. Августайцы* на лѣвомъ рукавѣ рѣки имѣется паромъ бревенчатый съ подъемной силой въ двѣ парныхъ повозки. Спуски къ нему хороши съ обоихъ береговъ, хотя лѣвый берегъ и крутой; пристаней нѣтъ, отъ

парома дорога идетъ на правый берегъ по острову длиной 100—150 саж., шириной 75 саж., покрытому кустами и заливаемому весной водой; правый рукавъ, или вѣрнѣе мельничная канава, образуетъ островъ, небольшихъ размѣровъ; на немъ устроена запруда и мельница, а къ запрудѣ проложенъ деревянный мостъ довольно прочной конструкціи. На лѣвомъ рукавѣ, ширина котораго доходитъ до 20 саж., бродъ съ каменистымъ дномъ.

8) *У м. Попеляны* паромъ совершенно такой-же конструкціи какъ и въ м. Куршаны; дѣйствуетъ только въ половодье, когда бездѣйствуетъ мостъ.

9) *У госп. дв. Сунтекли* паромъ на лодкахъ и на канатѣ, на дорогѣ изъ м. Тришки въ Векшни, $4^1/_2$ саж. длиной, 4 саж. шириной, съ подъемной силой 3—4 парныхъ подводы. Надеженъ; время переправы 6—15 минутъ, въ зависимостн отъ груза и погоды. Пристани есть: каждая длиной по $1^1/_2$ сажени и шириной въ одинъ повозочный ходъ. Спуски съ обоихъ береговъ хороши, ибо оба они пологіе; лѣвый берегъ командуетъ, правый покрытъ кустами. Ширина рѣки здѣсь доходитъ до 30 саж., при глубинѣ 2 саж., дно песчаное съ примѣсью гравія.

10) *У м. Векшни* два парома на лодкахъ, каждый 5 саж. длиной и 4 саж. шириной, съ подъемной силой 8 парн. обывательскихъ повозокъ. Оба парома довольно стары и ненадежны. Одинъ изъ нихъ дѣйствуетъ только весной и осенью, а лѣтомъ составляетъ первый правый устой временнаго моста. Верхній паромъ дѣйствуетъ на дорогѣ изъ м. Тришки, а нижній изъ м. Певяны. Спуски къ обоимъ паромамъ хороши. Пристани устраиваются только для нижняго парома. Время переправы на обоихъ паромахъ 5—10 минутъ, въ зависимости отъ груза и погоды (глубина рѣки $1^1/_2$ саж., ширина 22 саж.).

11) *У дер. Кроки* паромъ на лодкахъ и на канатѣ 4 сажени длиной и 3 саж. шириной, съ подъемной силой 2 парныхъ подводъ, 8 лоша-

дей съ проводниками и 40 чел.,—200 пудовъ. Не особенно надеженъ. Есть пристани шириной 1½ сажени; переправа продолжается 5—15 мин., смотря по грузу и погодѣ. Лѣвый берегъ, покрытый лѣсомъ, командуетъ надъ правымъ, но спуски къ парому съ обоихъ береговъ пологіе.

Такъ какъ ниже парома устроена мельничная запруда и мельница, то ширина рѣки здѣсь доходитъ до 30 саж., а глубина до 3½ саж.

12) *На дорогѣ изъ м. Тыркшле на ст. Муравьево,* паромъ на лодкахъ и на канатѣ длиной 5 саж., шириной 4 саж. и съ подъемной силой въ 4—5 парныхъ повозокъ и 25—30 лошадей Лодки и настилка стары, такъ что паромъ нельзя считать надежнымъ.

Ниже парома мельница. У парома рѣку пересѣкаетъ телеграфная линія изъ Тыркшле въ Митаву. Время переправы 5—10 минутъ. Условія обороны и наступленія выяснены выше.

13) *Паромы у Страшкуце и д. Кувдзе* на лодкахъ, оба длиной 4 саж., шириной 3 саж. и съ подъемной силой въ двѣ парныхъ подводы, оба на канатахъ и оба очень непадежны, одинъ изъ нихъ (у Кувдзе) провалится подъ тяжестью одной кавалерійской лошади.

Броды и мельничныя запруды. На описываемомъ участкѣ имѣются слѣдующіе броды и мельничныя запруды:

1) *У ф. Слободы* выше моста бродъ, ширина его 7 саж., глубина въ обыкновенную воду не переходитъ 2—2½ фут. Направленіе поперекъ рѣки. Теченіе слабое, дно песчанное.

2) *Бродъ у д. Толуци.* Направленіе перпендикулярно теченію рѣки, глубина 1—1½ фут. въ нормальную воду, теченіе слабое, дно песчанно—глинистое, плотное; ширина 150 шаг. Спуски хороши.

3) *У Госп. дв. Ловмаки* бродъ съ такими-же свойствами какъ и предъидущіе, но длиной 12 саж., шириной 7 саж.

4) *У Госп. дв. Кецины* бродъ; направленіе перпендикулярно теченію; глубина 1½—2 фута: теченіе слабое, дно твердое, песчанное съ при-

мѣсью гравія и глины. Длина брода 15 саж., ширина 2 саж. Правый берегъ у брода покрытъ хвойнымъ лѣсомъ, лѣвый—частью небольшими кустами, а большею частью открытъ. Кромѣ того, между госп. дворами Ловмаки и Кецины лѣтомъ иногда открываются броды.

5) *У Госп.дв. Бацайцы* бродъ длиной 12 саж., шириной 2—3 саж. съ каменистымъ дномъ, но годный для всѣхъ 3-хъ родовъ оружія.

6) *У д. Скменайцы* бродъ, годный только для пѣхоты и кавалеріи, ибо у лѣваго берега болото, въ которомъ артиллерія можетъ загрузнуть.

7) *Ниже м. Куршаны* бродъ открывается только въ сухое лѣто.

8) *Ниже госп. дв. Гурны-Селяны*, въ $^1/_2$ верстѣ мельница и мельничная запруда изъ камня съ хворостомъ, шириной по верху—3 шага; годна для переправы пѣхоты и кавалеріи. На запрудѣ имѣется водоспускъ, черезъ который перекинутъ деревянный мостъ 6 шаг. длиной и 3 шага шириной, непрочной конструкціи, годный однако для пѣхоты и кавалеріи.

9) *У д. Гравдуше* вблизи парома бродъ, мельница и мельничная запруда, бродъ ниже мельницы неправильный и ненадежный; направленіе перпендикулярно къ рѣкѣ; длина брода 30 саж., ширина 1—2 саж., дно чрезвычайно каменистое. Для артиллеріи бродъ негоденъ. Мельничная запруда сдѣлана изъ камня съ наложеннымъ сверху хворостомъ, ширина ея 3 шага, запруда удобна только для переправы пѣхоты.

10) *У д. Рексце* по дорогѣ на д. Чуйны бродъ; направленіе перпендикулярно къ рѣкѣ; длина брода 40 саж., ширина 2 саж. Глубина въ сухое лѣто до $1^1/_2$—3 фут., дно песчанное съ примѣсью гравія; твердое. Бродъ годенъ только для переправы конницы. Въ очень сухое лѣто переправляются и повозки.

11) *У д. Жили* по дорогѣ въ д. Грибишки конный бродъ, перпендикулярный къ теченію рѣки, шириной 20 саж. и глубиной не менѣе 2 фут. Дно песчанное съ примѣсью гравія.

Спуски хороши; въ мелкую воду переправляются и повозки.

12) *На дорогѣ между д. Жили и Крокли* бродъ, перпендикулярный теченію рѣки, ширину его опредѣлить трудно, такъ какъ рядомъ нѣсколько бродовъ, раздѣленныхъ глубокими мѣстами; теченіе здѣсь довольно быстрое; дно—крупные камни. Спуски хороши; въ мелкую воду переходятъ повозки.

13) *У ок. Рудыки* (противъ Поперди) мельница и запруда изъ камня съ хворостомъ, по которой можетъ переправиться, при исправности плотины, пѣхота и даже кавалерія, но въ настоящее время плотина неисправна и пройти могутъ только одиночные пѣхотинцы. Здѣсь же, ниже мельницы, бродъ съ каменистымъ дномъ.

14) *У д. Гомяны*, близъ парома, мельница съ запрудой и бродъ такого-же характера, какъ и предыдущіе.

15) *У ок. Августайце*, близъ мельницы, на лѣвомъ рукавѣ рѣки, бродъ длиной 20 саж., шириной 7—8 саж., направляющійся наискось съ праваго берега вверхъ къ лѣвому; глубина $1^1/_2$—2 ф., а въ сухое лѣто не болѣе $^1/_2$ фута. Теченіе быстрое, дно—крупные камни.

16) *Мельничная запруда и бродъ у Попелянской мельницы.* Запруда изъ камня и хвороста и удобна только для одиночныхъ пѣшихъ людей. Бродъ имѣетъ направленіе перпендикулярное къ теченію рѣки; длина 22 саж., а въ ширину мугутъ помѣститься рядомъ до 20—30 повозокъ. Глубина $1^1/_2$ – 2 фута. Теченіе слабое. Спуски хороши.

17) *У д. Грежи* копный бродъ съ каменистымъ дномъ.

18) *У Госп. дв. Пошили*, помимо легкаго моста для пѣшеходовъ въ одну доску, имѣется бродъ длиной 20 саж., шириной до 2 саж., имѣющій направленіе съ праваго берега внизъ къ лѣвому. Теченіе довольно быстрое, дно каменистое.

19) *Не много выше* въ слѣдующемъ колѣнѣ рѣки, недалеко *отъ Гос. дв. Кальнишки и* другого моста, имѣется мельница съ загрудой, а ниже мельницы—бродъ въ косомъ направленіи

съ праваго берега отъ мельницы внизъ по направленію къ мосту. Длина брода—18—20 с. ширина 2 саж. Теченіе быстрое при глубинѣ $2^1/_2$ фут.; дно песчанное съ примѣсью гравія и камней.

20) *У д. Жеркети* и противъ водокачки ст. Добикиня иногда открываются конные броды глубиной по брюхо лошади; дно бродовъ каменистое.

21) *У д. Нов. Жеркети* рѣка раздѣляется на два рукава; черезъ правый мельничный рукавъ, шириной не болѣе 20 фут., какъ уже было упомянуто, перекинутъ легкій деревянный мостъ; затѣмъ дальше идетъ по острову дорога, длиной не болѣе 100 шаг., къ броду (ниже мельницы) длиной 25 саж., шириной 10 саж. и глубиной 2 фута, перпендикулярному къ направленію теченія. Дно гравій и мелкій камень; берега рѣки совершенно отлогіе, а потому и спуски къ мельницѣ и броду прекрасные. Бродъ удобенъ для всѣхъ 3-хъ родовъ оружія. Дорога, проходящая черезъ этотъ бродъ, отходитъ отъ большой дороги Векшни—Попеляны и присоединяется къ большой дорогѣ изъ м. Векшни на м. Тришки.

22) *У Сунтекли* мельница и мельничная запруда предыдущаго типа. Въ одной четверти версты отъ мельницы пѣшеходный мостъ черезъ рѣку.

23) *У м. Векшни* мельничная запруда и, кромѣ большаго моста, еще и пѣшеходный мостъ близъ мельницы.

24) *Мельница и запруда у Кроки* (ниже парома); запруда неудобна даже для пѣшеходовъ, ниже запруды каменистый, очень неудобный бродъ.

25) *У д. Страшкуце* ниже парома мельница съ запрудой; у мельницы бродъ, длиной 30—35 саж., шириной 5—6 саж., имѣющій направленіе перпендикулярное къ рѣкѣ; теченіе быстрое, дно песчанное съ примѣсью большаго количества гравія. Ниже брода—островъ. Правый берегъ, высотой надъ водой 3—4 саж., круче лѣваго и командуетъ надъ нимъ.

26) *У д. Можейки* (*Круце*) мельница и

мельничная запруда изъ камня и хвороста, годная для переправы одиночныхъ пѣшихъ людей, если находится въ исправности.

27) *Версты* $1^1/_2$ *ниже у З. Страшкуце* бродъ, имѣющій косое направленіе съ праваго берега внизъ къ лѣвому; длина его 30 саж., ширина 2—3 саж., глубина 3—$3^1/_2$ фута; дно песчанное съ примѣсью камней; теченіе весьма быстрое.

Оба берега здѣсь имѣютъ одинаковое командованіе, но лѣвый берегъ круче праваго, болѣе пологаго и отходящаго отъ рѣки на 150—200 саж. Спуски съ обоихъ береговъ хороши.

28) *У д. Кувдзе* выше парома и выше острова бродъ, имѣющій косое направленіе съ лѣваго берега внизъ къ правому. Длина его 35 саж., ширина 10 саж., глубина 2—$2^1/_2$ фута. Скорость теченія воды средняя. Дно гравій и камень. Спуски хороши; переходятъ повозки.

29) *У м. Ляцково* бродъ ломаннаго направленія: сначала съ лѣваго берега онъ идетъ внизъ по теченію на 20 саж., а потомъ съ середины рѣки поворачиваетъ вверхъ къ правому берегу, имѣя въ этомъ колѣнѣ тоже 20 саж., длины. Ширина брода 2—3 саж., глубина 2—$2^1/_2$ фута. Дно гравій. Въ сухое лѣто могутъ перейти всѣ роды оружія. Оба берега имѣютъ здѣсь одинаковое командованіе, причемъ лѣвый сплошь покрытъ хвойнымъ лѣсомъ.

Такимъ образомъ на описанномъ участкѣ рѣки оказывается 10 мостовыхъ переправъ (изъ которыхъ 3: у Слободы, Мильвиды и жел.-дорожная, постоянныя и безусловно годныя для трехъ родовъ оружія), 13 паромовъ и 29 запрудъ и бродовъ, изъ которыхъ въ сухое лѣто очень многіе годны для переправы всѣхъ родовъ оружія. Такое обиліе переправъ, въ связи съ болѣе или менѣе хорошими свойствами дорогъ, какъ поперечныхъ, такъ и продольныхъ; непрерывная грунтовая и рядомъ съ ней желѣзная дорога вдоль праваго берега рѣки; общая проходимость мѣстности, непокрытой лѣсами; свойство лѣсовъ и лѣсныхъ дефиле, прилежащихъ къ рѣкѣ; — все это даетъ возможность развить активный элементъ обороны до возможнаго напряженія, и совокупность

этихъ свойствъ описаннаго участка оборонительной линіи, въ связи со свойствами самой рѣки, составляетъ ея выгодную сторону; но общая длина этой линіи въ 75—77 верстъ, требующая большого числа войскъ, и отсутствіе выгодныхъ для обороняющагося активныхъ позицій на ней, особенно въ важнѣйшихъ направленіяхъ, составляютъ ея слабую сторону.

2) Участокъ р. Виндавы: м. Ляцково—г. Виндава.

Отъ м. Ляцково р. Виндава направляется къ сѣв.-западу и течетъ въ этомъ направленіи до д. Варколлъ, отсюда она поворачиваетъ на сѣверъ и сохраняетъ это направленіе до д. Скрунденекенъ, гдѣ опять получаетъ сѣв.-западное направленіе вплоть до впаденія съ правой стороны рѣки Абау. Отъ устья рѣки Абау она течетъ прямо на западъ; протекая въ этомъ направленіи всего 9-ть верстъ до корчмы Ледикенъ, гдѣ она опять поворачиваетъ на сѣв.-западъ и сохраняетъ это направленіе до самой восточной окрайны г. Виндавы; здѣсь рѣка круто поворачиваетъ на юго-западъ и, пройдя въ этомъ направленіи только 2 версты, впадаетъ въ Балтійское море. Такимъ образомъ участокъ рѣки м. Ляцково—г. Виндава, какъ и предыдущій участокъ, въ общемъ имѣетъ направленіе съ юго-востока на сѣв.-западъ, представляя между названными пунктами оборонительную линію въ 165—167 верстъ протяженіемъ.

Пройдя отъ м. Ляцково по Ковенской губерніи всего версты двѣ, Виндава принимаетъ съ правой стороны р. Водоксту и у мз. Грежс вступаетъ въ предѣлы Курляндской губерніи; принявъ съ лѣвой стороны воды рѣки Вардавы (на двѣ версты ниже устья рѣки Водоксты), рѣка увеличивается въ ширину и глубину, пріобрѣтаетъ болѣе правильный характеръ и течетъ до д. Варколлъ въ узкой ложбинѣ шириной отъ $1^1/_4$ до 1 версты, въ крутыхъ берегахъ плитной породы. Ниже у Варколлъ долина рѣки значительно уширяется, доходя мѣстами до 2-хъ верстъ шириной.

Вмѣстѣ съ тѣмъ склоны долины становятся положе и покрываются пашнями, перерѣзанными полевыми канавами, которыя по мѣрѣ приближенія къ Гольдингену составляютъ все болѣе и болѣе густую сѣть; сама-же долина во многихъ мѣстахъ пріобрѣтаетъ луговой харак-

теръ. Между д.д. Вессалгенъ и Скрунденекенъ теченіе рѣки стѣсняется холмами, подходящими къ ней съ праваго и главнымъ образомъ съ лѣваго берега, и долина поэтому здѣсь съуживается, а рѣка дѣлаетъ нѣсколько крутыхъ изгибовъ, сильно подмывая то одинъ, то другой берегъ; ниже Скрунденекена, до г. Гольдингена, долина дѣлается опять шире (не превосходя однако 2-хъ верстъ) и склоны ея опять положе. Только у мз. Экгофъ лѣвый склонъ ложбины рѣки дѣлается крутымъ и высокимъ. Между Гольдингеномъ и мз. Шлекъ ложбина опять съуживается до $1-1^1/_2$ версты, имѣя наименьшую ширину между мз. Абаусгофъ и дворами Піэсъ и Бунгъ, ниже этихъ пунктовъ рѣка до впаденія въ море течетъ почти по совершенно ровной мѣстности, имѣющей легкіе склоны къ рѣкѣ и къ морю. Что касается свойствъ самой рѣки, то они на описываемомъ участкѣ далеко не вездѣ одинаковы: отъ м. Ляцково до мз. Амтъ-Гольдингенъ рѣка во многихъ мѣстахъ все еще носитъ горный характеръ: паденіе ея все еще остается большимъ, особенно увеличиваясь у г. Гольдингена, гдѣ на протяженіи 3-хъ верстъ оно доходитъ до 14 футъ; хотя скорость теченія рѣки мѣстами не превышаетъ $2-2^1/_2$ футъ въ секунду, но мѣстами, какъ у Гольдингена и д. Бредесъ, оно доходитъ до 4,7 фут. въ секунду; разность уровня воды въ половодье и мелководье здѣсь тоже довольно большая, у г. Гольдингена она доходитъ до 3—4 саж.; дно рѣки на этомъ протяженіи во многихъ мѣстахъ каменистое, а въ нѣкоторыхъ порожистое, какъ напр., у дв. Румбе, мз. Экгофъ, д. Вессалгенъ, дв. Ковозингъ, г. Гольдингенъ. (Въ обходъ этихъ пороговъ въ 30-хъ годахъ начали было строить шлюзы, слѣды ихъ видны и до сихъ поръ). Ниже Амтъ-Гольдингена рѣка по своимъ свойствамъ носитъ характеръ равнинной рѣки, вполнѣ годной, за немногими исключеніями, къ судоходству: здѣсь все паденіе рѣки до самого моря составляетъ 2,5 саж., т. е. въ среднемъ 0,036 саж. или 3 дюйма на 1 версту, а средняя скорость теченія не болѣе 1,5 фут. въ се-

кунду; амплитуда же колебанія воды не превосходитъ 6 фут. Но эта неодинаковость нѣкоторыхъ свойствъ участка рѣки Ляцково-Виндава имѣетъ значеніе только въ оцѣнкѣ его, какъ пути сообщенія; разсматриваемый, какъ оборонительная линія, этотъ участокъ представляетъ нѣчто цѣлое, такъ какъ въ этомъ отношеніи имѣетъ на всемъ протяженіи одинаковыя свойства.

Ширина рѣки между м. Ляцково и г. Виндавой колеблется отъ 14 до 130 саженъ.

Глубина рѣки колеблется $1^1/_2$—3 фут. (на бродахъ) и 40 фут. (въ г. Виндавѣ у моста).

Скорость теченія рѣки на описываемомъ участкѣ, какъ только что упомянуто, неодинакова: отъ м. Ляцково до мз. Амтъ-Гольдингенъ скорость во многихъ мѣстахъ значительная (у г. Гольдингена, дв. Бредеса, д. Варколлъ), во многихъ средняя и только у д. Скрунденекенъ и у м. Экговъ теченіе можно назвать слабымъ. Напротивъ того отъ мз. Амтъ-Гольдингенъ до самаго устья теченіе, въ общемъ, не можетъ быть названо даже среднимъ: при паденіи 3 дм. на 1 версту.

Фарватеръ рѣки. Уже не разъ упоминалось, что до г. Гольдингена рѣка, отличаясь полноводностью, во многихъ отношеніяхъ носитъ все таки горный характеръ. Поэтому до г. Гольдингена фарватеръ рѣки крайне неправиленъ и измѣнчивъ, и прослѣдить его вдоль рѣки рекогносцирующему въ высшей степени трудно, да и необходимости въ этомъ нѣтъ, такъ какъ до г. Гольдингена рѣка, до производства крупныхъ работъ, будетъ всегда только сплавной рѣкой.

Ниже г. Гольдингена до мз. Атлиценъ фарватеръ все еще отличается неправильностью, хотя здѣсь рѣка уже судоходна; за то ниже Атлицена до устья рѣка имѣетъ совершенно правильный и постоянный фарватеръ.

На послѣднихъ 7 верстахъ, отъ устья р. Пацкуль до впаденія въ море, рѣка имѣетъ наименьшую глубину по фарватеру въ 24 фута и только на протяженіи 370 сажень наименьшая глубина составляетъ 21 фут., что позволяетъ заходить въ нее даже большимъ глубокосидящимъ судамъ. Если же посредствомъ землечерпательныхъ машинъ углубить эти 370 саж., то получится 7-ми верстный портъ, глубиною въ 24 фута, пригодный для захода самыхъ большихъ океанскихъ судовъ.

Свойства дна. Дно на разсматриваемомъ участкѣ рѣки довольно разнообразное; отъ м. Ляцково до мз. Амтъ-Гольдингенъ это разнообразіе качества дна выступаетъ довольно рельефно: то оно песчанное, то покрытое гравіемъ и мелкими камнями, то прямо каменистое или скалистое, покрытое обломками плиты; ниже Амтъ-Гольдингенъ дно носитъ болѣе постоянный характеръ, состоя главнымъ образомъ изъ глины, покрытой пескомъ или гравіемъ.

У г. Гольдингена и ниже на 3 версты дно составляетъ известнякъ, покрытый слоемъ крупнаго гравія и обломками плиты съ примѣсью глины, а далѣе ниже до Шлекскаго парома дно состоитъ то изъ красной, то изъ синей глины, покрытой слоемъ гравія; между Шлекомъ и г. Пильтеномъ дно опять глина, покрытая толстымъ слоемъ песку; ниже Пильтена до устья дно песчанное.

Пороги. На разсматриваемомъ участкѣ рѣки, пороги встрѣчаются только выше г. Гольдингена; ниже пороговъ уже нѣтъ, но за то довольно часты мели.

Изъ пороговъ обращаютъ на себя особенное вниманіе два: 1) Порогъ-бродъ у д. Вессалгенъ, описанный въ отдѣлѣ бродовъ и 2) Порогъ-водопадъ у г. Гольдингена, имѣющій 8 футовъ паденія.

Мели встрѣчаются на участкѣ отъ Амтъ-Гольдингена до Ландзена, на этомъ протяженіи въ 98 году ихъ было 23.

Острова. На описываемомъ участкѣ рѣка образуетъ значительное количество песчанныхъ острововъ.

Наиболѣе значительные острова находятся: у мз. Ранкенъ, у гор. Гольдингена, у мз. Амтъ-Гольдингенъ, у мз. Вензау, у пос. Ландзенъ и ниже парома Зурсъ.

Величина острововъ у перечисленныхъ пунктовъ колеблется отъ 120 до 380 саж. въ длину, при ширинѣ отъ 30 до 75 саж. и высота надъ уровнемъ рѣки, около $1—1^1/_2$ саж.

Берега рѣки: Ниже м. Ляцково рѣка, принявъ два притока, о которыхъ уже упоминалось, проходитъ сначала въ крутыхъ берегахъ, большею частью плитной породы (у м. Нигранденъ, д. Варколлъ и мз. Лененъ), причемъ высота ихъ здѣсь нерѣдко доходитъ до 8—10 саж. надъ водой при перемѣнномъ командованіи.

Ниже между мызами Лененъ и Ранкенъ, высота береговъ въ общемъ значительно уменьшается, здѣсь рѣка уже течетъ въ берегахъ не выше $1^1/_2$—3 саж., причемъ крутизна и командованіе мѣняются довольно часто.

Ниже мз. Ранкенъ берега становятся еще ниже и въ общемъ не превышаютъ, за немногими исключеніями, 2-хъ саж. надъ водой, причемъ и здѣсь командованіе разное. Берега рѣки ниже мз. Лененъ большею частью глинисто-песчанные и только въ нѣкоторыхъ мѣстахъ встрѣчаются берега изъ плитняка, какъ напр. у г. Гольдингена. Ниже этого пункта берега почти на всемъ протяженіи глинистые съ примѣсью песка и иногда мелкаго камня.

Мѣстность вдоль обоихъ береговъ рѣки участка Ляцково—г. Виндава. Мѣстность на 6000 шаговъ по обоимъ берегамъ рѣки на пространствѣ между м. Ляцково и мз. Лененъ волнистая съ пологими скатами и съ общимъ наклономъ къ рѣкѣ. Мѣстами встрѣчаются совершенно ровныя мѣста, представляющія мокрые луга, покрытые мелкимъ кустарникомъ. На правомъ берегу мѣстность перерѣзается ложбиной р. Водоксты, а потомъ нѣсколькими оврагами, въ которыхъ протекаютъ небольшіе ручьи. Лѣво-бережная мѣстность пересѣкается у мз. Греже довольно глубокой лощиной р. Вардавы, а ниже устья этой послѣдней ручьями Луша, Альтгофъ, Лейтишъ, Шкервель и Лененъ. Между м. Ляцково и мз. Нигранденъ мѣстность то покрыта хвойными рощами, рѣдкими и хорошо расчищенными, то открыта и представляетъ мѣстами луга (большею частью на лѣвомъ берегу), мѣстами обработанныя поля, покрытыя неглубокими канавами. Полоса мѣстности, непосредственно прилежащая къ обоимъ берегамъ рѣки, большею частью открыта и только у мз. Греже и между дворами Салденекъ и Бандзеръ лѣсъ вплотную подходитъ къ лѣвому берегу рѣки.

Между мз. Нигранденъ и мз. Лененъ 2-хъ верстная полоса мѣстности вдоль лѣваго берега почти сплошь покрыта сосновымъ лѣсомъ, доходящимъ большею частью до самой рѣки, только между мз. Нигранденъ и ф. Альтгофъ на $2^1/_2$—3 вер., у дв. Муйжерай на $1^1/_2$ версты и у мз. Лененъ на 3 версты вдоль берега остается открытая полоса.

На правомъ берегу отъ мз. Нигранденъ лѣса тянутся только до д. Варкаллъ, оставляя вдоль берега почти сплошную открытую полосу мѣстности шириной $^1/_4$—1 вер., ниже д. Варкаллъ до мз. Пикульнъ мѣстность совершенно открытая, на которой довольно часто попадаются отдѣльныя группы деревьевъ и небольшихъ рощъ.

Между мз. Пикульнъ и д. Иггуль рельефъ мѣстности по обоимъ берегамъ рѣки на $1^1/_2$—3 версты вправо и влѣво сохраняетъ все тотъ же характеръ, но сосновые лѣса, покрывающіе ее, оставляютъ вдоль рѣки болѣе широкую открытую полосу, доходящую на обоихъ берегахъ до 1—3 верстъ шириной. Только близъ мз. Варенгофъ на правомъ берегу лѣсъ почти вплотную подходитъ къ рѣкѣ. На лѣвомъ берегу мѣстность внезапно пріобрѣтаетъ сильно всхолмленный характеръ.

Между д. Иггуль и г. Гольдингенъ на правомъ берегу рельефъ мѣстности носитъ все тотъ-же характеръ, что и выше; но лѣса уже становятся почти сплошными, и открытая полоса мѣстности вдоль самой рѣки значительно съуживается, не превышая 1 версты, а иногда не достигая и нѣсколькихъ сажень; лишь у д. Иггуль и у г. Гольдингена эта полоса уширяется до 2-хъ верстъ. На лѣвомъ берегу на протяженіи д. Иггуль-мз. Экгофъ мѣстность становится значительно всхолмленной и лѣсъ во многихъ мѣстахъ подходитъ вплотную къ рѣкѣ. Ниже мз. Экгофъ до Ф. Амтъ-Гольдингенъ на протяженіи отъ 1 до 3 верстъ влѣво отъ рѣки мѣстность почти вездѣ равнинная, большею частью распаханная и покрытая густою сѣтью канавъ. У самаго г. Гольдингена, въ 2—3 верстахъ къ западу и къ ю.-западу отъ него появляются крупные холмы, совокупность которыхъ образуетъ позицію, удобную для наступающаго отъ г. Газенпота на Гольдингенскую переправу.

Между мз. Амтъ-Гольдингенъ и мз. Вензау мѣстность на 3 версты вправо и влѣво отъ рѣки все еще волнистая, но холмы имѣютъ болѣе длинные и болѣе пологіе скаты. Лѣса здѣсь составляютъ на обоихъ берегахъ сплошную площадь, во многихъ мѣстахъ вплотную подходящую къ рѣкѣ и расширяющуюся вправо и влѣво отъ рѣки значительно далѣе 3-хъ верстъ.

Мѣстами вдоль береговъ рѣки показываются узкія открытыя полоски мѣстности шириной не болѣе $^1/_4$—$^3/_4$ версты; однако между мз. Шлекъ и дв. Ремасъ ширина открытой (почти ровной) площади доходитъ до 1—3

верстъ на правомъ берегу и до $^1/_2$—2-хъ верстъ на лѣвомъ берегу. Ниже мз. Вензау мѣстность по обоимъ берегамъ рѣки совершенно равнинная, въ нѣкоторыхъ мѣстахъ болотистая и сплошь покрытая густою сѣтью полевыхъ канавъ, которыя становятся тѣмъ глубже, чѣмъ ближе рѣка подходитъ къ своему устью. Лѣса, хотя и видны на обоихъ берегахъ, но они удалены верстъ на 6, на 8 отъ рѣки, и только у ф. Атлиценъ (ниже мз. Атлиценъ) у самаго берега имѣется небольшая рѣдкая сосновая роща.

Вся описанная полоса мѣстности вдоль участка рѣки м. Ляцково—г. Виндава по своей проходимости для войскъ носитъ нѣсколько иной характеръ, чѣмъ мѣстность вдоль предыдущаго участка: мѣста открытыя, въ противоположность такихъ-же мѣстъ вдоль перваго участка рѣки, здѣсь менѣе проходимы чѣмъ тамъ, ибо здѣсь они или покрыты болотами и мокрыми лугами, или изрѣзаны сѣтью полевыхъ канавъ, которыя по мѣрѣ приближенія рѣки къ устью, когда мѣстность становится ровнѣе, дѣлаются все глубже и глубже и составляютъ сѣть все гуще и гуще, затрудняя въ особенности движеніе безъ дорогъ кавалеріи и дѣлая движеніе артиллеріи и обозовъ внѣ дорогъ совершенно невозможнымъ. Напротивъ, лѣса здѣсь гораздо проходимѣе, чѣмъ на предыдущемъ участкѣ рѣки, такъ какъ въ Курляндской губерніи какъ частные, такъ и казенные лѣса содержатся въ образцовомъ порядкѣ, во время расчищаются и изобилуютъ дорогами и тропками.

Движенія пѣхоты и кавалеріи по лѣсамъ совершенно безпрепятственны.

Почва до г. Гольдингена большею частью суглинокъ или супесокъ, ниже этого пункта чаще попадается песчаная почва, въ особенности въ лѣсахъ, но нигдѣ на всемъ протяженіи м. Ляцково—г. Виндава грунтъ не можетъ служить причиной задержки движенія.

Дороги. Проходимость какъ лѣсныхъ, такъ и открытыхъ пространствъ вдоль описаннаго участка рѣки значительно увеличивается, благодаря обилію здѣсь дорогъ, которыя къ тому-же содержатся въ образцовомъ порядкѣ; дороги почтовыя и земскія перваго и второго разряда здѣсь вездѣ широки, окопаны канавами, посыпаются гравіемъ и пескомъ и обязательно ревизуются одинъ или два раза въ годъ административной властью.

Даже проселочныя дороги, соединяющія отдѣльные дворы, содержатся въ большомъ порядкѣ, въ большин-

ствѣ случаевъ посыпаны пескомъ и въ нѣкоторыхъ мѣстахъ окопаны канавами. Мостики черезъ ручьи и канавы на большихъ дорогахъ всегда въ отличномъ состояніи, а на проселочныхъ содержатся въ должной исправности. Благодаря такому исправному содержанію дорогъ, а также и отсутствію крутыхъ подъемовъ и спусковъ можно смѣло сказать, что тамъ, гдѣ нѣтъ крупныхъ препятствій въ видѣ рѣки или случайно разрушеннаго моста, всѣ роды оружія пройдутъ безъ особыхъ затрудненій какъ по большимъ, такъ и по проселочнымъ дорогамъ всей прилегающей къ рѣкѣ Виндавѣ мѣстности.

Дороги продольныя. Непрерывная продольная дорога вдоль рѣки существуетъ только вдоль лѣваго берега. Отъ г. Виндавы до г. Гольдингена она почтовая, шириною 18 саж., совершенно достаточной для движенія всѣхъ 3-хъ родовъ оружія одновременно въ обѣ стороны; отъ рѣки она отстоитъ отъ $^1/_4$—до 5 верстъ разстоянія. Отъ нея отходитъ къ переправамъ и бродамъ много дорогъ, совершенно проходимыхъ для всѣхъ родовъ оружія.

Отъ Гольдингена до мз. Греже по лѣвому берегу идетъ уже дорога второго разряда, но какъ по ширинѣ, такъ и вообще по свойствамъ она тоже вполнѣ проходима для всѣхъ родовъ оружія и обозовъ и отстоитъ отъ рѣки не далѣе $1^1/_2$—2-хъ верстъ, а во многихъ мѣстахъ проходитъ даже у самаго берега рѣки. Отъ этой дороги тоже отдѣляются вѣтви ко всѣмъ переправамъ и бродамъ, въ большинствѣ случаевъ, годныя для движенія всѣхъ родовъ оружія.

Правый берегъ рѣки не имѣетъ непрерывной продольной дороги; отъ г. Виндавы до мз. Шлекъ есть непрерывная грунтовая дорога, годная для всѣхъ родовъ оружія и обозовъ, но отъ мз. Шлекъ до г. Гольдингена сообщеніе по правому берегу возможно только тогда, если на р. Абау будетъ построена временная переправа и если мостики черезъ небольшіе ручьи своевременно будутъ исправлены.

Отъ г. Гольдингена до р. Эденъ вдоль праваго берега не далѣе $^1/_2$ версты отъ него идетъ почтовая Фрауенбургская дорога такихъ же свойствъ, какъ и дорога отъ г. Виндавы до г. Гольдингена.

Отъ ручья Эденъ до ф. Люкенъ (близъ мз. Нигранденъ) сообщеніе вдоль праваго бе-

рега возможно только по проселочнымъ дорогамъ, крайне извилистымъ и отходящимъ отъ рѣки иногда на 4—5 верстъ, иногда приближающимся къ рѣкѣ на нѣсколько десятковъ саженей; только между мз. Шрунденъ и ручьемъ Крипусъ вдоль рѣки на протяженіи 4-хъ верстъ проходитъ часть большой дороги, идущей изъ Шрундена на мз. Пампельнъ.

Отъ ф. Люкенъ до м. Ляцково идетъ уже большая дорога, содержимая въ такой-же исправности, какъ и раньше упомянутыя большія дороги, и отстоящая отъ рѣки не болѣе 3-хъ верстъ.

Кромѣ упомянутыхъ продольныхъ дорогъ вдоль описываемаго участка рѣки, между отдѣльными дворами, лежащими у рѣки или близь рѣки, всегда существуютъ проселочныя дороги, которыя могутъ имѣть значеніе при охранѣ или оборонѣ отдѣльныхъ небольшихъ участковъ ея.

Поперечные пути и важнѣйшіе узлы дорогъ. Важнѣйшими узлами дорогъ, пересѣкающихъ описываемый участокъ рѣки, являются: города Пильтенъ и Гольдингенъ и мз.: Шлекъ, Шрунденъ и Нигранденъ. Кромѣ того г. Виндава важенъ какъ фланговый пунктъ оборонительной линіи и какъ портовый городъ.

1) *Къ городу Пильтену* подходятъ дороги:

Съ запада:

а) Отъ устья рѣки Хазау черезъ ф. Ангофъ и паромъ у паст. Ландзенъ.

б) Отъ мз. Зиргенъ черезъ паромъ Пикенъ и ф. Сукау.

Съ востока:

в) изъ Тальсена черезъ ф. Азенъ.

2) *Къ мз. Шлекъ* подходятъ дороги:

а) Съ юго-запада отъ мз. Эдваленъ черезъ Шлекскій паромъ.

б) Съ сѣв.-востока изъ Тальсена черезъ корчму Силенъ мимо д. Лойдецеме.

3) *Къ г. Гольдингену* подходятъ дороги:

Съ лѣваго берега:

а) Какъ уже упоминалась почтовая дорога съ телеграфной линіей изъ Виндавы, съ которой соединяются нѣсколько путей, идущихъ отъ берега Балтійскаго моря къ участку рѣки г. Гольдингенъ—г. Виндава.

б) Грунтовая дорога 2-го разряда отъ побережья черезъ ф. Зимбенъ и мз. Эдваленъ.

в) Грунтовая дорога 2-го разряда (съ канавами)

отъ Павловской гавани (возможный пунктъ высадки непріятеля) черезъ мз. Априкенъ мимо мызъ Планеценъ, Курмаленъ и ф. Крауленъ.

г) Почтовая дорога съ канавами изъ Либавы черезъ Газенпотъ мимо мызы и оз. Вильгаленъ; эта дорога содержится также хорошо, какъ и почтовая изъ Виндавы: ежегодно посыпается пескомъ и гравіемъ и благодаря ширинѣ движеніе по ней, какъ и по Виндавской дорогѣ, возможно въ два орудія. Кромѣ названныхъ дорогъ, къ лѣвому берегу у г. Гольдингена сходятся еще нѣсколько третьеразрядныхъ дорогъ, хорошо содержимыхъ и вполнѣ проходимыхъ для всѣхъ родовъ оружія.

Съ праваго берега:

д) Грунтовая дорога 2-го разряда изъ Тальсена и Туккума черезъ Ранненъ (на р. Абау) съ телеграфной линіей.

е) Грунтовая дорога 2-го разряда изъ г. Митавы черезъ Кабиленъ.

ж) Почтовая дорога изъ Митавы черезъ Фрауенбургъ съ канавами, посыпаемая пескомъ и гравіемъ и годная для движенія всѣхъ родовъ оружія и обозовъ.

Изъ этого перечня дорогъ, вполнѣ годныхъ для движенія военныхъ тяжестей, видно, что г. Гольдингенъ является однимъ изъ важнѣйшихъ узловъ дорогъ на р. Виндавѣ. Но особенно важное значеніе пріобрѣтаетъ онъ въ случаѣ высадки непріятеля у Павловской гавани; тогда кратчайшій путь на г. Ригу лежитъ черезъ гор. Гольдингенъ.

4) *Къ мз. Шрунденъ* подходятъ дороги:

Къ лѣвому берегу:

а) Почтовая дорога съ телеграфной линіей изъ г. Газенпота, который связанъ грунтовой дорогой черезъ мз. Априкенъ съ устьемъ р. Саксъ (Павловская гавань) и почтовой дорогой съ Либавой.

б) Большая грунтовая дорога изъ Либавы черезъ Гробинъ, Б. Дрогенъ и мз. Рудбаринъ.

в) Такая-же дорога изъ Либавы черезъ м. Амботенъ и костелъ Лененъ (на двѣ версты ниже мз. Лененъ по рѣкѣ).

Къ правому берегу рѣки:

г) Почтовая дорога съ телеграфной линіей изъ г. Митавы черезъ Фрауенбургъ.

д) Большая грунтовая изъ мз. Эзернъ черезъ мз. Помпельнъ.

Всѣ перечисленныя дороги содержатся въ отлич-

номъ порядкѣ и вполнѣ проходимы для всѣхъ родовъ оружія и всѣхъ тяжестей.

Шрунденская переправа находится на операціонныхъ направленіяхъ отъ Либавы и Павловской гавани черезъ Митаву на Ригу и потому, въ случаѣ высадки десанта у двухъ первыхъ пунктовъ, она пріобрѣтаетъ важное значеніе. *)

5) *Къ мз. Нигранденъ* подходятъ дороги:

Къ лѣвому берегу рѣки:

а) Большая грунтовая дорога 2-го разряда изъ Либавы черезъ мызы Амботенъ и Мельзернъ.

б) Такая-же дорога 2-го разряда изъ мз. Дзиргенъ черезъ мз. Батенъ.

Къ правому берегу рѣки:

в) Большая грунтовая дорога 2-го разряда изъ мз. Пампельнъ черезъ ф. Люкенъ.

г) Такая-же дорога изъ мз. Эзернъ мимо ф. Занишъ.

Нигранденская переправа также находится на возможномъ операціонномъ пути непріятельскаго десанта изъ Либавы къ Ригѣ. **)

Имѣетъ значеніе еще слѣдующіе пути:

а) Грунтовая дорога 2-го разряда изъ Нидеръ-Бартау (южнѣе Либавы) черезъ Жидыки и м. Пикели и мз. Греже на мз. Эзернъ и г. Митаву.

б) Отъ мз. Брингенгофъ черезъ мз. Никраценъ и Туккумсгофъ на бродъ Пойшей и Муйжерай (ниже и выше Туккумсгофа),

в) Отъ мз. Дзельденъ къ бродамъ между мз. Туккумсгофъ и мз. Лененъ.

г) Отъ мз. Рутбаренъ къ бродамъ между мз. Лененъ и мз. Шрунденъ.

д) Отъ мз. Лайденъ къ бродамъ между мз. Шрунденъ и мз. Ранкенъ.

е) Всѣ дороги, идущія отъ Газенпото—Гольдингенской почтовой дороги къ бродамъ и паромамъ между мз. Иргенъ и г. Гольдингеномъ и между ними въ особенности отъ ф. Луйзенгофъ (на Виндаво-Гольдингенской почтовой дорогѣ) къ паромной переправѣ у дв. Краче. и наконецъ.

ж) Всѣ пути отъ Виндаво-Гольдингенской дороги къ бродамъ и паромамъ на участкѣ рѣки между г. Гольдингеномъ и г. Виндавой.

*) Переправы у Гольдингена и Шрундена будутъ описаны ниже.
**) Переправа у Нигранденa будетъ описана отдѣльно.

Только что перечисленные второстепенные пути въ большинствѣ проходимы для кавалеріи и пѣхоты, а при нѣкоторомъ исправленіи и для артиллеріи.

Существующія переправы.

Мосты:

1) У г. Гольдингена. Постоянный мостъ на каменныхъ устояхъ. Длина 70 саж., ширина 5 саж. Прочныхъ каменныхъ устоевъ изъ тесаннаго камня 6; 7 пролетовъ величиной въ 30 шаг. каждый; пролеты кирпичные, сводчатые, прочные; вышина моста надъ водой 6 саж.; перила прочныя кирпичныя, высотой по грудь человѣка средняго роста; можно стрѣлять стоя; перила съ амбразурами, такъ что удобно стрѣлять и лежа черезъ амбразуры вдоль рѣки; средства для разрушенія можно достать въ г. Гольдингенѣ; спуски къ мосту совершенно пологіе, едва замѣтные. Мостъ годенъ для перехода всѣхъ 3-хъ родовъ оружія и обозовъ.

2) *Въ г. Виндавѣ.* Наплавный деревянный мостъ, состоящій изъ двухъ частей: постоянной и временной, плавучей части. Лѣвобережная постоянная часть моста имѣетъ 12 саж. длины, $6^3/_4$ саж. ширины (въ проѣздѣ 5 саж.). Высота настилки этой части моста надъ водой $1^1/_2$ саж. Устоевъ постоянной части четыре; изъ нихъ 2 устоя изъ бревенъ, вбитыхъ въ воду и два сдѣланы въ видѣ бревенчатыхъ срубовъ, наполненныхъ землей и камнями. Правобережная плавучая часть при той же ширинѣ, имѣетъ $71^3/_4$ саж. длины и прямо отъ праваго берега съ постепеннымъ уклономъ спускается къ рѣкѣ и скрѣпляется съ постоянной частью цѣпями. Настилка и перила прочныя. Весь мостъ надеженъ и годенъ для всѣхъ родовъ оружія и обозовъ. Въ половодье плавучая часть разводится, и тогда дѣйствуютъ два парома и одна лодка.

*Паромы**): 1) *Выше впаденія р. Водоксты* паромъ на лодкахъ и на проволочномъ канатѣ длиной $4^1/_2$ саж., шириной 4 саж. съ подъемной силой въ 5 подводъ, 20 лошадей, 80 чел. или 300 пуд. клади; при паромѣ лодка съ подъемной силой въ 18 чел. Время переправы въ хорошую погоду до 8-ми минутъ.

Ширина рѣки здѣсь достигаетъ 26 саж., а глубина до 1 саж., теченіе среднее; дно песчанное съ примѣсью гравія; лѣвый берегъ крутой; немного выше парома даже обрывистый, высотой 5—6 саж. надъ водой и командуетъ надъ правымъ, отлогимъ берегомъ. Спуски съ обоихъ

*) Свѣдѣнія о паромахъ помѣщены ниже.

сторонъ разработанные и удобные для всѣхъ 3-хъ родовъ оружія и обозовъ.

2) На дорогѣ изъ м. Пикели въ Гросъ-Эзернъ и далѣе въ Митаву у *мз. Греже* паромъ изъ бревенъ на проволочномъ канатѣ длиной 6 саж., шириной $4^1/_2$ саж; можетъ поднять сразу 250 пуд. или 70 чел., 15 лошадей, три парныхъ подводы. При паромѣ двѣ лодки съ подъемной силой по 10 чел. каждая.

Паромъ содержится въ исправности. Время переѣзда въ хорошую погоду 7 минутъ. Спуски разработанные, удобные для всѣхъ 3-хъ родовъ оружія, но пристаней нѣтъ и потому посадка и высадка неудобны.

Глубина рѣки на этомъ мѣстѣ 5 фут. при 30 саж. ширины; дно песчанное. Скорость теченія рѣки не превышаетъ двухъ фут. Лѣвый берегъ крутой, высотой до 8—10 саж. надъ водой, причемъ онъ значительно, саженей на 5 на 6, командуетъ надъ правымъ берегомъ. Немного выше переправы съ правой стороны впадаетъ р. Водокста, имѣющая при устьѣ 20 саж. ширины и 3 фут. глубины. Въ половодье здѣсь дѣйствуетъ паромъ изъ бревенъ.

Въ $1^1/_2$ верс. ниже этой переправы впадаетъ съ лѣвой стороны другая рѣка Вардава, имѣющая на дорогѣ въ м. Пикели 20 саж. ширины (благодаря мельничной запрудѣ) и 2 саж. глубины.

Благодаря этой рѣкѣ наступающій съ запада непріятель можетъ совершенно укрыто подготовить матеріалы для переправы у мз. Грезенъ или у мз. Грезенсъ (Греже).

Выше мельничной запруды на р. Вардавѣ, протекающей у мз. Греже параллельно р. Виндавѣ на дорогѣ изъ м. Пикели, также дѣйствуетъ малонадежный паромъ на бревнахъ и на канатѣ длиной 5 саж., шириной 4 саж. и съ подъемной силой не болѣе 200 пуд., или 40 чел., или 2 подводъ. У паромной переправы правый берегъ командуетъ надъ лѣвымъ весьма пологимъ берегомъ.

3) На большой дорогѣ изъ Либавы въ г. Митаву, у *мз. Ниранденъ* паромъ на лодкахъ и на проволочномъ канатѣ длиной 5 саж., шириной 4 саж. и съ подъемной силой въ 4 пароконныхъ подводы или 20 лошадей, совершенно исправный и годный для всѣхъ 3-хъ родовъ оружія и обозовъ. Время переѣзда въ хорошую погоду 5—6 мин., смотря по грузу. Спуски къ парому очень хороши, имѣются небольшія деревянныя пристани, что

значительно облегчаетъ нагрузку и разгрузку. Ширина рѣки здѣсь достигаетъ 20—25 саж., глубина до 11 фут.

Правый берегъ у переправы высотой 5—7 саж., командуетъ надъ лѣвымъ, высота котораго надъ водой не превосходитъ 4 саж.

4) *У мз. Шрунденъ* по почтовой дорогѣ изъ Либавы въ Митаву паромъ на лодкахъ и на проволочномъ канатѣ, длиной 4 саж. 4 фут., шириной 4 саж. 2 фут., съ подъемной силой 300 пуд. или въ 60 чел. Спуски къ парому пологіе; посадка и выгрузка удобна. Ширина рѣки у парома доходитъ до 35 саж., глубина до $1^1/_2$ саж. Лѣвый берегъ командуетъ надъ правымъ.

5) *У д. Друстъ* небольшой бревенчатый паромъ на веслахъ съ подъемной силой въ 3—4 лошади и въ одинъ одноконный возъ.

6) *У мз. Ранкенъ* паромъ изъ бревенъ, на шестахъ, длиной 18 шаг., шириной 8 шаг. и подъемной силой въ 5 лошадей. Ширина рѣки здѣсь доходитъ до 100 с. при глубинѣ 9—10 саж. Спуски къ двумъ послѣднимъ паромамъ отлогіе и удобные для повозокъ.

Выше парома островъ длиной 100—150 шаг.; высота береговъ острова 4—5 фут.

7) *У мз. Иріенъ* дѣйствуетъ совершенно ненадежный плотъ. Ширина рѣки здѣсь 30—35 саж.; берега совершенно пологіе.

8) *У дв. Крюкке* незначительная паромная переправа такого-же характера, какъ и у мз. Иргенъ.

9) *У мз. Экіофъ* паромъ на лодкахъ и на проволочномъ канатѣ длиной и шириной $2^1/_2$ саж. съ подъемной силой въ 2 парныхъ нагруженныхъ повозки или 6 лошадей. Время переправы 5—6 мин. въ хорошую погоду.

Ширина рѣки здѣсь 25—30 саж. Глубина 16 фут. Спуски къ парому удобны для всѣхъ 3-хъ родовъ оружія.

10) *Паромъ у дв. Краче* (Кюммель) на лодкахъ. Ширина рѣки 20 саж. Длина порома 9 саж., ширина 5 с. Подъемная сила 120 пуд.; помѣщаются два парныхъ воза и 8 лошадей. Спуски круты; разработка ихъ легка; инструментъ есть во дв. Краче. Паромъ вполнѣ исправенъ, но пристань не прочная, исправить ее легко, ибо лѣсъ подъ рукой. Время переправы 4—5 м. смотря по погодѣ и грузу.

11) *У впаденія р. Абау*, паромъ длиной $4^1/_2$ саж., шириной $2^3/_4$ саж. и съ подъемной силой въ 30 пуд. или 2 лошади съ двумя проводниками; построенъ изъ бревенъ и дѣйствуетъ на веслахъ; пристаней нѣтъ; спу-

ски къ парому небольшіе, но очень плохіе и потому нагрузка даже 2-хъ лошадей требуетъ столько-же времени сколько и перевозъ (5—6 мин. въ хорошую погоду).

Теченіе здѣсь слабое.

12) У *дв. Кинутъ* непрочный перевозъ на плотахъ, съ подъемной силой 2—4 человѣка.

3) У *мз. Шлекъ* паромъ на лодкахъ и на канатѣ длиной $5^1/_2$ саж. шириной $3^1/_2$ саж., съ подъемной силой въ 8 парныхъ нагруженныхъ обозныхъ повозокъ или 16 лошадей. Людей можетъ переправится 100—120 человѣкъ. Есть пристани длиной $4^1/_2$ саж., шириной 2 саж. и потому нагрузка и выгрузка удобна; спускъ лѣваго берега хорошъ, праваго крутъ и потому нѣсколько затруднителенъ. Время переправы 5—14 мин. въ зависимости отъ погоды и груза. Теченіе здѣсь тихое.

14) У *дв. Больдеръ* бревенчатый малонадежный паромъ на шестахъ длиной $4^1/_2$ саж. и съ подъемной силой въ два воза, такого-же свойства, какъ и у устья р. Абау.

15) У *ф. Сукау* на 47-й верстѣ отъ Гольдингена и на большой дорогѣ изъ мз. Зиринъ въ г. Пильтенъ паромъ на лодкахъ и на канатѣ шириной 4 саж., длиной 4 саж., съ подъемной силой пудовъ въ 400 или 4—5 парныхъ повозокъ. Паромъ надеженъ и вполнѣ исправенъ. Время переѣзда въ зависимости отъ груза и погоды 10—12 мин. Спуски къ парому хороши, но плавучія пристани каждая $3^1/_2$ саж. длиной и 3 саж. шириной удобны только для пѣхоты, кавалеріи и легкихъ повозокъ; орудій онѣ не выдержатъ.

16) У *м. Пастората Ландзенъ* паромъ на тесаныхъ бревнахъ, но безъ настилки; дѣйствуетъ на канатѣ. Длина 4 саж., ширина $3^1/_2$ саж.; подъемная сила въ одну повозку, четыре лошади или 30 чел., но при паромѣ есть двѣ лодки съ подъемной силой 10 и 65 чел. Паромъ ненадеженъ; пристаней нѣтъ и потому нагрузка и выгрузка неудобны, хотя спуски хороши.

17) У *мз. Зурсъ* отличный паромъ на лодкахъ и на канатѣ длиной 4 саж. 4 фут., шириной 3 саж. 6 ф. и съ подъемной силой въ 6 парныхъ повозокъ и до 1000 пуд. грузу. Время переѣзда 15 мин. Пристани плавучія, какъ и у Сукау. Но нагрузка болѣе удобна, чѣмъ тамъ, ибо у берега неглубоко. Спуски хороши. Паромъ совершенно надеженъ. При паромѣ 2 лодки съ подъемной силой въ 18 и 15 человѣкъ.

18) У *мз. Варвенъ* плохенькій малонадежный паромъ на бревнахъ и на канатѣ, безъ пристаней. Длина 5 саж.,

ширина 4 саж. Подъемная сила — 2 парныхъ повозки, 12 лошадей. При паромѣ 7 лодокъ; изъ нихъ 4 съ подъемной силой въ 25 чел. каждая и 3 въ 15 чел. каждая. Скорость переправы 15 минутъ.

19) *Въ г. Виндавѣ*, въ половодье, когда разводится мостъ, дѣйствуютъ 3 парома и при нихъ одна лодка. Оба парома устроены на лодкахъ и дѣйствуютъ на канатахъ. Одинъ изъ нихъ длиной 9 саж., шириной $4^1/_2$ с. съ перилами, съ подъемной силой въ 10 парныхъ нагруженныхъ повозокъ. Другой паромъ длиной $7^1/_2$ саж., шириной $3^1/_2$ саж. при подъемной силѣ въ 4—5 нагруженныхъ повозокъ.

Лодка поднимаетъ сразу 15 человѣкъ.

Броды на описываемомъ участкѣ имѣются въ весьма многихъ мѣстахъ; ихъ насчитывается до 34-хъ въ обыкновенное лѣто и до 41-го въ сухое.

Всѣ броды выше г. Гольдингена открываются въ обыкновенное сухое лѣто; ниже этого пункта со времени учрежденія пароходства и производства нѣкоторыхъ работъ на днѣ рѣки, броды стали ненадежны; только въ очень сухое лѣто, когда пароходное движеніе поддерживается только отъ Виндавы къ мз. Шлекъ (а иногда и совершенно прекращается) броды на участкѣ рѣки г. Гольдингенъ—г. Виндава становятся надежными и удобными. Въ послѣдующіе годы, при переправахъ въ бродъ ниже г. Гольдингена, броды могутъ и не оказаться тамъ, гдѣ были, ибо пароходное общество каждый годъ производитъ работы въ бродахъ, перекатахъ и мелях, углубляя фарватеръ рѣки.

Притоки. На описываемомъ участкѣ р. Виндава принимаетъ слѣдующіе притоки:

а) *Съ правой стороны*:

1) У мз. Греже *р. Водокста*, имѣющая при устьѣ 20 саж. ширины и 3 фут. глубины (лѣтомъ). Дно рѣки песчанное съ значительною примѣсью гравія. Въ устьѣ рѣки бродъ $1^1/_2$ фута глубиной.

Въ половодье выше брода дѣйствуетъ паромъ съ подъемной силой въ двѣ парныя нагруженныя обывательскія подводы или 40 чел. (8 лошадей).

2) Выше мз. Нигранденъ *ручей Занъ* незначительныхъ размѣровъ, но протекаетъ въ глубокой лощинѣ съ крутыми берегами.

3) Ниже мз. Шрунденъ *рѣка Цецернъ* такихъ-же размѣровъ и свойствъ при устьѣ, какъ и р. Водокста, но глубина доходитъ до 4—5 футовъ.

4) У мз. Ранкенъ *рѣка Рададъ* незначительныхъ размѣровъ.

5) У д. Драгуны *ручей Эденъ* незначительныхъ размѣровъ.

6) Ниже г. Гольдингена *ручей Упезостъ* шириной 1 саж., глубиной 1—1½ фут. въ устьѣ.

7) *Рѣка Абау* (ниже Гольдингена на 16-й верстѣ отъ него) шириной при устьѣ 8 саж., глубиной 6 фут.

8) *Ручей Камачутъ*, который, имѣя все время незначительные размѣры, за двѣ версты до впаденія увеличивается до 25 саж. ширины и 11—15 фут. глубины; здѣсь онъ носитъ уже названіе рѣки Пацкуленъ и впадаетъ въ Виндаву у ф. Пацкуль, образуя цѣлую гавань.

б) *Съ лѣвой стороны*:

1) У мз. Грезенъ—*р. Вардава*, имѣющая у мельницы (на дорогѣ изъ мз. Греже въ м. Пикели) 20 саж. ширины и 14 фут. глубины (выше запруды). Здѣсь-же дѣйствуетъ паромъ съ подъемной силой въ двѣ подводы или 40 чел. (200 пуд.). Выше парома плавучій мостъ, шириной два шага для пѣшеходовъ.

2) Выше мз. Ниграденъ у дв. Споренсъ *ручей Луша* незначительныхъ размѣровъ, но протекающій въ глубокой лощинѣ съ крутыми берегами.

2) У костела Лененъ (ниже мз. Лененъ) *ручей Коя*, незначительныхъ размѣровъ; у дв. Плюйне протекаетъ въ крутыхъ обрывистыхъ берегахъ.

4) У дер. Вессалгенъ *ручей Веси* незначительныхъ размѣровъ.

5) Ниже г. Гольдингена *ручей Крацень* протекаетъ въ берегахъ высотой до 6-ти саж.; имѣетъ нѣкоторое тактическое значеніе, такъ какъ въ него упирается лѣвый флангъ Гольдингенской позиціи.

6) *Ручей Наббенъ*, вытекающій изъ озеръ Наббенъ; размѣры незначительные.

Рѣка Виндава замерзаетъ обыкновенно въ концѣ Ноября или въ началѣ Декабря, а вскрывается иногда въ концѣ Февраля, довольно часто въ началѣ Марта, рѣдко въ серединѣ или во второй половинѣ этого мѣсяца; но бываютъ и такія зимы, когда ледъ на рѣкѣ держится только 1—2 недѣли. Сильный ледоходъ обыкновенно продолжается три дня, небольшое-же движеніе льда тянется недѣли 2—3, т. е. во все время весенняго половодья. Во время половодья прибыль воды выше г. Гольдингена иногда достигаетъ 4—5 саж., а ниже этого пункта до Шлека до 3—4 саж; ниже Шлека, и въ осо-

бенности между Атлиценомъ и устьемъ, вода рѣдко поднимается выше 6—ти футовъ надъ нормальнымъ уровнемъ; такой высокій подъемъ воды бываетъ только во время ледохода, но не каждый годъ; иногда ледоходъ, особенно осенній, совершается при нормальномъ уровнѣ, а чаще при уровнѣ на 2—3 фута выше. Разливы рѣки иногда достигаютъ 2-хъ верстъ, какъ напр, у мз. Шлекъ и такіе разливы болѣе часты въ низовьяхъ; выше Гольдингена рѣка разливается только тамъ, гдѣ течетъ въ берегахъ не выше 1—2 саж.

Самый низкій горизонтъ въ рѣкѣ бываетъ въ жаркое лѣто и поздней осенью, передъ замерзаніемъ. При устьѣ вода рѣдко бываетъ болѣе чѣмъ на $1^1/_2$—2 фута ниже нормальнаго уровня; выше г. Гольдингена колебаніе уровня воды вообще звачительно больше, а потому и пониженіе горизонта воды ниже ординара доходитъ до $3—3^1/_2$ фут. (въ мѣстахъ наибольшаго паденія рѣки). Какъ уже было упомянуто, до г. Гольдингена рѣка сплавная; ниже этого пункта судоходная. Предметомъ сплава служитъ исключительно строевой лѣсъ и лѣсъ на шпалы. Въ нѣкоторыхъ пунктахъ и въ особенности въ Гольдингенѣ и ниже имѣются или склады строеваго лѣса или заторы для него. Это обстоятельство значительно облегчаетъ въ этихъ пунктахъ устройство временныхъ мостовъ и другихъ переправъ.

Судоходство ниже Гольдингена ограничивается движеніемъ 2-хъ частныхъ пассажирскихъ пароходовъ и нѣсколькихъ небольшихъ лайбъ. Лайбы можно достать только въ городахъ Гольдингенѣ и Виндавѣ. Рыбачьи лодки, длиной 3 саж., съ подъемной силой въ 30—35 пуд. и вмѣстимостью 7—8 чел., имѣются почти во всѣхъ прибрежныхъ крестьянскихъ дворахъ и на мызахъ.

Рекогносцировка пунктовъ переправъ на важнѣйшихъ операціонныхъ направленіяхъ. *Гольдингенская переправа*, окружающая мѣстность и позиція у г. Гольдингена.

У г. Гольдингена рѣка имѣетъ общее направленіе съ ю.-востока на с.-западъ, образуя пологую дугу длиною около $1^3/_4$ вер. и выпуклой стороной обращенной къ ю.-западу; ширина рѣки на поверхности воды у моста доходитъ до $^1/_2$—1 фута, а ниже моста доходитъ въ нѣкоторыхъ мѣстахъ до 5—7 фут. Благодаря большому паденію рѣки на этомъ мѣстѣ (какъ уже объ этомъ упоминалось) скорость теченія доходитъ до 4—7 фут. въ секунду, т. е. теченіе быстрое. Высота береговъ на всемъ протяженіи описываемой дуги колеб-

лется отъ 2—7 саж. надъ водой; командованіе ихъ у моста одинаковое, а ниже моста правый крутой берегъ командуетъ надъ лѣвымъ, болѣе пологимъ. Въ серединѣ дуги черезъ рѣку перекинутъ постоянный каменный мостъ прочной конструкціи, годный для переѣзда всѣхъ 3-хъ родовъ оружія и всѣхъ военныхъ тяжестей *).

Выше моста въ 100—120 саж. порогъ—водопадъ, имѣющій 7—8 фут. паденія. Въ 300—350 саж. ниже моста существуетъ постоянный бродъ. Дно рѣки у Гольдингена усѣяно обломками плитняка и камнями. Такое свойство дна при указанной скорости теченія рѣки нѣсколько затрудняетъ устройство здѣсь новыхъ переправъ, хотя матеріала подъ рукой много, такъ какъ въ Гольдингенѣ скопляется много лѣса, сплавляемаго сверху. Въ случаѣ частичной порчи каменнаго моста, матеріалы и инструменты для починки, а равно и рабочіе всегда найдутся въ городѣ въ достаточномъ количествѣ.

По близости Гольдингенскаго моста имѣются переправы:

а) у дв. Крache—паромъ.

б) у мз. Экгофъ—паромъ **).

Между этими двумя пунктами на разстояніи 10—12 верстъ имѣется кромѣ того 9 бродовъ.

Мѣстность на правомъ берегу рѣки открытая на $1^1/_2$ версты къ сѣверу, востоку и ю.-востоку отъ моста, а далѣе этого разстоянія кругозоръ ограниченъ крупнымъ сосновымъ лѣсомъ, сплошною полосою покрывающимъ все остальное пространство по тремъ названнымъ направленіямъ.

Самую высокую часть открытой площади составляетъ длинный холмъ, параллельно которому пролегаетъ дорога отъ корчмы Шрикенъ на мз. Амтъ-Гольдингенъ. Эта высота, имѣющая около 3-хъ саж. превышенія надъ мостомъ, спускается къ берегу рѣки очень пологимъ скатомъ, дающимъ возможность обстрѣливать съ нея почти всю площадь между нею и берегомъ рѣки, равно какъ и мостъ. Но она значительно ниже высотъ лѣваго берега у мз. Краценъ и ф. Краулена (на 5—6 саж.). Вся открытая мѣстность между крутымъ берегомъ рѣки и ближайшими лѣсами не представляетъ затрудненій для движенія безъ дорогъ даже для артиллеріи; но лѣса, хотя и хорошо расчищены, проходимы безъ

*) Подробное описаніе этого моста помѣщено выше, въ отдѣлѣ о мостахъ. Ниже моста есть островъ. Свѣдѣнія о которомъ имѣются въ отдѣлѣ объ островахъ и меляхъ.

**) Оба парома описаны въ отдѣлѣ о паромахъ.

дорогъ только для пѣхоты и небольшихъ частей кавалеріи.

На лѣвомъ берегу у самаго моста, по обѣимъ его сторонамъ, и на одну версту вдоль рѣки и на $1^1/_2$ версты на западъ отъ нея, раскинулся благоустроенный городъ Гольдингенъ.

Въ центральной части города всѣ зданія какъ общественныя (какъ-то двѣ церкви, школа и проч.), такъ и большая часть частныхъ зданій каменныя, прочной постройки, годныя для упорной обороны, окраины города состоятъ изъ деревянныхъ домовъ, которые легко поджечь.

Ближайшая къ Гольдингену мѣстность, къ югу отъ него между рѣкой и дорогой Гольдингенъ—Мыза Тауеркальнъ (параллельно ручью), открытая почти совершенно ровная, имѣющая небольшой наклонъ въ одну сторону къ р. Виндавѣ (отъ дороги Гольдингенъ—корчма Суренъ), а въ другую къ неглубокой котловинѣ у дв. Голь. Вся эта мѣстность усѣяна довольно густою сѣтью канавъ, затрудняющихъ движеніе войскъ.

Къ с.-западу отъ дороги Гольдингенъ—дв. Голь.—мз. Тауеркальнъ и ручья, протекающаго параллельно этой дорогѣ, въ одной верстѣ отъ окраины города начинаются возвышенія. Высота, на которой стоитъ ф. Бергфельдъ, возвышается надъ городомъ на 8 саж. и составляетъ правый флангъ позиціи, обращенной фронтомъ къ городу. Центръ позиціи составляетъ линія ф. Крауленъ—мз. Краценъ, расположенныхъ на склонѣ высотъ, находящихся въ 4-хъ верстахъ къ западу отъ города. Лѣвый флангъ позиціи упирается въ высоту, что сѣвернѣе мз. Краценъ и Виндавской почтовой дороги, у бывшаго кирпичнаго завода.

Вся эта позиція протяженіемъ $3-3^3/_4$ версты, имѣетъ форму очень пологой дуги, выгнутой стороной, составляющей ея фронтъ, обращенной къ городу и къ переправѣ. Вся позиція въ общемъ командуетъ надъ городомъ и мостомъ на 8 саж. на правомъ флангѣ и въ центрѣ, и на 4 саж. на лѣвомъ флангѣ; а надъ возвышеніемъ на правомъ берегу на 1—6 саж. Мѣстность на позиціи открытая; вдоль ея фронта имѣется узкая (не болѣе 3—4 шаг.), но хорошая дорога, годная для движенія всѣхъ родовъ оружія. Опорными пунктами нужно считать: высоту на правомъ флангѣ съ ф. Бергфельдъ, ф. Крауленъ, мз. Краценъ и высоту на лѣвомъ флангѣ у бывшаго кирпичнаго завода. Промежутки между

этими предметами открыты и позволяютъ свободный переходъ въ наступленіе въ боевомъ порядкѣ. Названные опорные пункты отстоятъ: правофланговый отъ окраины города на 1 версту, отъ моста на 1½ версты; центръ позиціи на 1 версту отъ окраины и на двѣ версты отъ моста, и наконецъ лѣвофланговые опорные пункты: мз. Краценъ и высота у ней на двѣ версты отъ края города и на 2½ версты отъ моста.

Фланги позиціи упираются въ небольшіе ручьи, впадающіе въ р. Виндаву. Лѣвофланговый ручей огибаетъ съ с.-запада узкій хребетъ, который составляетъ лѣвый возвышенный берегъ рѣки у ф. Амтъ-Гольдингенъ, командующій надъ правымъ и могущій служить хорошимъ дополненіемъ къ позиціи, такъ какъ отсюда можно обстрѣливать съ разстоянія не болѣе 1000—1250 саж. какъ открытую мѣстность на правомъ берегу, такъ и мостъ, который хотя и не виденъ вполнѣ, но положеніе котораго хорошо опредѣляется стоящею у въѣзда на мостъ кирхою, видной со всѣхъ точекъ позиціи.

Мѣстность передъ фронтомъ позиціи до окраины города открытая, полого спускающаяся къ городу (на правомъ флангѣ круче). Передъ правымъ флангомъ и центромъ войска не встрѣтятъ никакихъ серьезныхъ препятствій для движенія впередъ боевымъ порядкомъ; но впереди лѣваго фланга движеніе боеваго порядка будетъ затруднено довольно густою сѣтью канавъ передъ самымъ фронтомъ позиціи.

За фронтомъ позиціи на правомъ флангѣ и въ центрѣ рѣдкій расчищеный сосновый лѣсъ даетъ возможность не только хорошо укрыть резервы, но во время и укрыто подвести ихъ къ фронту позиціи; на лѣвомъ флангѣ за фронтомъ позиціи мѣстность болѣе открытая и укрытіе ближайшихъ резервовъ здѣсь нѣсколько затруднительнѣе.

Сообщеніе съ тыломъ позиціи можетъ производиться по 7-ми дорогамъ, перерѣзающимъ позицію перпендикулярно ея фронту, но и сообщеніе безъ дорогъ для пѣхоты и кавалеріи не представитъ особыхъ затрудненій.

Сообщеніе въ тылу позиціи можетъ производиться всѣми родами оружія по дорогѣ изъ мз. Эрнестъ на мз. Курмаленъ—дв. Зинге—ф. Менгеленъ и домъ лѣсника Берзъ на Виндавской почтовой дорогѣ.

Въ общемъ описанная позиція должна быть признана вполнѣ удовлетворительной для отряда изъ 3-хъ родовъ оружія силой до 1 корпуса.

Условія переправы у мз. Экгофъ въ обходъ Гольдингенской переправы. Гольдингенская переправа можетъ быть обойдена съ юга устройствомъ переправы на плавучихъ устояхъ у парома Экгофъ. Какъ свойства рѣки, такъ и мѣстность этому вполнѣ благопріятствуетъ: рѣка здѣсь течетъ въ прямыхъ берегахъ въ с.-западномъ направленіи и имѣетъ ширину 25—30 саж., глубину 16 фут. и скорость теченія 1,3 фут. въ секунду, т. е. слабую; правый берегъ хотя и обрывистый и крутой, но высота его надъ водой не превосходитъ 2 саж., причемъ спускъ къ парому здѣсь очень хорошо разработанъ для постоянной ѣзды. Лѣвый берегъ имѣетъ крутизну градусовъ 20 и высоту надъ водой до 8 саж. Это послѣднее обстоятельство даетъ лѣвому берегу командованіе не только надъ правымъ берегомъ, но и надъ открытой мѣстностью между правымъ берегомъ и лѣсомъ на протяженіи до $1^1/_2$ версты. Столь значительное превышеніе лѣваго берега надъ правымъ объясняется тѣмъ, что на лѣвомъ берегу отъ дв. Бектъ до лѣса, что у мызы Кальтикъ, тянется рядъ холмовъ, близко подходящихъ къ рѣкѣ и восточнымъ своимъ склономъ составляющихъ лѣвый возвышенный берегъ рѣки. Но на правомъ берегу такой-же рядъ холмовъ тянется параллельно рѣкѣ, въ разстояніи до одной версты отъ нея, оставляя между берегомъ и собой открытое ровное пространство, усѣянное полевыми канавами, хотя и неглубокими, но составляющими довольно густую сѣть, мѣшающую движеніямъ конницы.

Высоты праваго берега, имѣющія до 5—8 саж. командованія надъ берегомъ рѣки и пологимъ скатомъ спускающіяся къ нему, составляютъ позицію до $1^1/_4$ вер. протяженіемъ, фронтомъ къ рѣкѣ, имѣющую путь отступленія отъ праваго фланга къ почтовой дорогѣ изъ Гольдингена въ Тукумъ. Мыза Экгофъ, расположенная у самаго берега, впереди центра позиціи построена изъ кирпича и камня и можетъ служить передовымъ опорнымъ пунктомъ.

Высоты лѣваго берега очень удобны для артиллеріи и составятъ хорошую позицію, $1^1/_4$ версты длиной, правымъ флангомъ упирающуюся въ лѣсъ, что у мз. Кальтикъ. Этотъ лѣсъ, вплотную подходящій къ лѣвому берегу рѣки, даетъ возможность незамѣтно воспользоваться отличнымъ строевымъ матеріаломъ—соснами въ діаметрѣ 10—12 д. для плавучихъ устоевъ моста. Въ общемъ выводѣ нужно признать, что у мз. Экгофъ рѣка имѣетъ

хорошія условія для устройства переправы на плавучихъ устояхъ. Если принять во вниманіе, что къ этому пункту подходятъ дороги: двѣ изъ Виндавы и одна отъ Газенпото-Гольдингенской почтовой дороги и что онъ отстоитъ отъ г. Гольдингена только на 4 версты, то станетъ совершенно яснымъ, что обходъ Гольдингенской переправы съ этой стороны непріятелемъ наступающимъ съ запада вполнѣ возможенъ.

Шрунденская переправа, окружающая мѣстность и позиція впереди этой переправы.

Между мз. Варенгофъ (сѣвернѣе мз. Шрунденъ) и дв. Крипусъ (Южнѣе мз. Шрунденъ) рѣка въ общемъ имѣетъ меридіональное направленіе; у мз. Шрунденъ она образуетъ небольшую дугу длиной не болѣе $^3/_4$ версты, имѣющую видъ буквы П, закрытая сторона которой обращена къ западу. Въ этомъ пунктѣ рѣка имѣетъ 35 с. ширины по водѣ и 60 саж. въ берегахъ, 10—11 футовъ глубины и среднюю скорость теченія. Берега рѣки пологіе, глинистопесчаные и не одинаковаго командованія: лѣвый берегъ на $1^1/_2$—2 саж. выше праваго. На почтовой дорогѣ изъ Газенпота въ Митаву паромъ и выше парома бродъ. Бродъ длиной 45—50 саж., шириной въ 100—150 саж. и глубиной не болѣе 2 футовъ при твердомъ песчаномъ грунтѣ съ примѣсью гравія и при сносныхъ спускахъ, вполнѣ годныхъ для всѣхъ родовъ оружія. Кромѣ названныхъ переправъ здѣсь возможно и устройство плавучаго моста изъ подручнаго матеріала—сосноваго лѣса, сплавляемаго по рѣкѣ, но если въ данный моментъ такого лѣса на рѣкѣ не будетъ, то лѣсъ придется доставлять по рѣкѣ Цецернъ съ разстоянія 2—3-хъ верстъ (если переправа будетъ совершаться съ праваго берега на лѣвый). Доставка-же лѣса къ лѣвому берегу довольно затруднительна.

Мѣстность на правомъ берегу рѣки почти совершенно ровная, на протяженіи $1^1/_4$ версты отъ берега къ востоку совершенно открытая и изрѣзанная у ф. Оксенгофа довольно густою сѣтью канавъ. Лѣсъ на этомъ берегу проходимъ безъ дорогъ какъ для пѣхоты, такъ и для небольшихъ частей конницы. Мѣстность на лѣвомъ берегу вообще командующая надъ право-бережною мѣстностью, покрыта невысокими и очень пологими холмами, образующими позицію, центромъ которой является Шрунденская кирха на перекресткѣ дорогъ изъ Либавы и Газенпота, изъ Гольдингена, изъ Ленена и Фрауенбурга; правый флангъ этой позиціи отъ кирхи до вы-

соты сѣвернѣе ея покрытъ очень мелкими и низкими кустами, не мѣшающими стрѣльбѣ, и командуетъ какъ надъ мѣстностью къ востоку до рѣки и даже за рѣкой (на 6-ть саж.), такъ и надъ мѣстностью къ западу до лѣса въ разстояніи 2—2½ вер. (на 5-ть саж.)

Лѣвый флангъ позиціи, уходящій нѣсколько назадъ къ рѣкѣ, упирается въ рядъ холмовъ, покрытыхъ лѣсомъ, который продолжается на югъ до костела Ленень. Это послѣднее обстоятельство составляетъ существенный недостатокъ Шрунденской позиціи. Опорными пунктами на фронтѣ позиціи и въ тылу ея являются: каменная кирха, высота сѣвернѣе кирхи и м. Шрунденъ съ каменными прочными постройками у изгиба рѣки, по дорогѣ въ Ленень.

Мѣстность передъ фронтомъ позиціи какъ на западъ, такъ и на востокъ (къ рѣкѣ) открыта и полого понижается впередъ въ обѣ стороны; съ западной стороны параллельно рѣкѣ и въ двухъ верстахъ отъ нея описываемая позиція и сосѣдніе холмы образуютъ котловину длиной въ 6-ть верстъ и шириной около 1 версты, имѣющую на сѣверѣ луговое дно, перерѣзанное канавами, а на югѣ представляющую мокрые луга, покрытые мелкими кустами; такой-же характеръ носитъ и мѣстность непосредственно впереди лѣваго фланга позиціи, составляющая юго-восточную часть названной котловины. Какъ позиція, такъ и лежащая впереди нея котловина какъ разъ по серединѣ перерѣзается почтовой дорогой изъ Фрауенбурга на Митаву. Въ 2-хъ верстахъ впереди кирхи (къ западу) отъ почтовой дороги отдѣляется на юго-западъ грунтовая дорога на мз. Рутбаринъ (и далѣе на Либаву). Какъ разъ у этого узла 2-хъ дорогъ и на самой серединѣ вышеупомянутой котловины возвышаются два не высокихъ холма, а впереди нихъ небольшая рощица, могущіе служить передовыми пунктами позиціи.

Обстрѣлъ съ позиціи на западъ ограниченъ до 2 – 3 верстъ впереди лежащей цѣпью холмовъ, покрытыхъ хвойнымъ лѣсомъ. На востокъ обстрѣлъ ограниченъ до 2-хъ верстъ лѣсами праваго берега.

Переправа у мз. Нигранденъ и окружающая ее мѣстность.

У мз. Нигранденъ р. Виндава имѣетъ общее направленіе съ ю.-востока на с.-западъ, образуя выше парома пологую дугу длиной въ 1¼ вер., выпуклостью своею обращенную на западъ; ниже парома рѣка пово-

рачиваетъ вправо (на востокъ) и черезъ 1/2 версты опять влѣво, образуя такимъ образомъ другую дугу, вершиной обращенную уже въ другую сторону (на востокъ). У того именно моста, гдѣ рѣка мѣняетъ свое направленіе и на небольшомъ протяженіи (не болѣе 1/4 версты) получаетъ направленіе съ ю.-запада на с.-востокъ, ее пересѣкаетъ большая дорога, на которой дѣйствуетъ паромъ на лодкахъ. Ширина рѣки въ этомъ пунктѣ не превышаетъ 20 – 25 саж., а глубина 11 фут.; скорость теченія не препятствуетъ устройству переправы. Берега рѣки въ общемъ высокіе; выше парома лѣвый берегъ круче и выше праваго; ниже парома правый берегъ достигаетъ значительной крутизны (40—45 градусовъ) и 8 саж. высоты надъ водой, причемъ онъ на 4 саж. командуетъ надъ лѣвымъ; оба берега глинисто-песчанные.

На правомъ берегу въ одной верстѣ къ ю.-востоку отъ парома возвышается небольшой, едва замѣтный холмъ, обозначенный на 2-хъ верстной картѣ горизонталью 30 и имѣющій не менѣе 10 саж. превышенія надъ уровнемъ рѣки; сѣв.-западный склонъ этого холма полого спускается къ рѣкѣ, давая отличный обстрѣлъ на паромъ и на мѣстность на лѣвомъ берегу, между мызой Нигранденъ и рѣкой. Обстрѣлъ на западъ стѣсненъ хвойнымъ лѣсомъ, растущимъ у самой рѣки между правымъ берегомъ, дв. Кейстъ и устьемъ ручья Зонъ, а на с.-западъ и на сѣверъ—другимъ болѣе обширнымъ сосновымъ лѣсомъ, сплошной полосой покрывающимъ все пространство между ф. Люкенъ и дв. Звей. Этотъ лѣсъ вплотную подходитъ къ крутому правому берегу рѣки, сплошь покрывая его на протяженіи 2-хъ верстъ ниже парома.

На лѣвомъ берегу въ растояніи 3/4 версты отъ парома (къ западу отъ него) тянется на 1/2 версты параллельно рѣкѣ длинная возвышенность, 8—9 саж. высотой надъ уровнемъ рѣки. Восточный склонъ ея полого спускается къ рѣкѣ и совершенно открытъ, такъ что съ этой высоты можно обстрѣливать все пространство между мызой и паромомъ.

Мыза состоитъ изъ нѣсколькихъ каменныхъ построекъ и можетъ служить хорошимъ опорнымъ пунктомъ для непріятеля, наступающаго съ запада. Съ западной стороны въ неглубокой сѣдловинѣ имѣются 2 пруда, а за прудами небольшая возвышенность, стѣсняющая вмѣстѣ съ сосновымъ лѣсомъ, растущимъ къ югу и юго-за-

паду отъ него, обстрѣлъ отъ мызы въ ю-западномъ направленіи. Лѣсъ, прилегающій на протяженіи 2-хъ верстъ къ ручью Альтгофъ, стѣсняетъ обстрѣлъ на западъ до $^3/_4$—1 версты.

Въ заключеніи нужно упомянуть, что переправа для наступающаго непріятеля у мз. Нигранденъ выгодна въ томъ отношеніи, что возвышенность, на которой стоитъ мыза, сама мыза и лѣса, растущіе къ ю.-западу и къ с.-западу отъ мызы скрываютъ всѣ его движенія

Заключеніе. Изъ всего сказаннаго объ участкѣ рѣки Виндавы м. Ляцково—г. Виндава легко вывести заключеніе, что ниже м. Ляцково р. Виндава, пріобрѣтая болѣе правильный характеръ и становясь по мѣрѣ приближенія къ устью многоводнѣе, шире и глубже, становится вмѣстѣ съ тѣмъ и болѣе серьезнымъ препятствіемъ и болѣе серьезной оборонительной линіей.

Существованіе непрерывной продольной дороги вдоль лѣваго берега рѣки, продольныя дороги вдоль нѣкоторыхъ участковъ праваго берега, обиліе поперечныхъ дорогъ, 2 моста, 19 паромовъ и большое число бродовъ, а въ особенности отличное содержаніе всѣхъ безъ исключенія дорогъ и общая проходимость лѣсовъ для пѣхоты и конницы,—все это составляетъ выгодную сторону обороны этого участка и все это позволяетъ развить активный элементъ обороны въ полной мѣрѣ. Невыгоднымъ условіемъ для обороняющагося (да и для атакующаго) является обиліе канавъ на открытыхъ мѣстахъ, сильно затрудняющихъ движеніе войскъ безъ дорогъ, и въ особенности артиллеріи и конницы.

Въ общемъ выводѣ о р. Виндавѣ можно сказать, что своимъ верхнимъ теченіемъ она прикрываетъ съ Запада голову участка Риго-Орловской желѣзной дороги Муравьево-Митава-Рига и часть Либаво-Роменской желѣзной дороги отъ ст. Куршаны до ст. Муравьево.

Отъ ф. Слободы до устья р. Виндава можетъ быть названа хорошей оборонительной линіей, прикрывающей Ригу отъ непріятеля двигающагося къ ней со стороны участка Балтійскаго моря Полангенъ-Виндава и со стороны участка сухопутной Германской границы Полангенъ-Новое Мѣсто, но вслѣдствіе значительной длины, требуетъ для своей обороны значительнаго числа войскъ.

Виндавскій каналъ *).

Желая вернуть Россіи выгоды русскаго экспорта по системѣ р. Нѣмана, устье котораго по третьему раздѣлу отошло къ Пруссіи, наше правительство отчасти осуществило проектъ соединенія р. Виндавы съ р. Дубиссой. Посредствомъ канала предполагалось грузы съ Нѣмана направить къ Виндавскому порту. Работы начались въ 1824 году и къ 1831-му были почти окончены, но вода, по невѣрности нивеллировки въ каналъ не пошла.

Вспыхнувшее въ 1831 г. возстаніе поляковъ не позволило продолжать работы и каналъ былъ заброшенъ. Приведеніе къ концу этого проекта имѣло-бы и теперь благодѣтельныя послѣдствія, такъ какъ стоимость сплавляемаго по Нѣману лѣса доходитъ до 3-хъ милліоновъ рублей.

Виндавскій каналъ прикрываетъ участокъ Либаво-Роменской желѣзной дороги отъ ст. Куршаны до ст. Шавли, являясь продолженіемъ оборонительной линіи р. Виндавы.

Съ р. Виндавой онъ соединяется у д. Толуце, направляясь до ст. Бубье съ запада на востокъ и отсюда на югъ.

Глубина канала незначительная; онъ проходимъ во многихъ мѣстахъ въ бродъ и только въ нѣкоторыхъ участкахъ глубина достигаетъ 1 сажени. (По проекту 1824 года ширина по дну 5 саж., глубина 22 аршина; подводныя части береговъ облицованы камнемъ; откосы укрѣплены дерномъ. Стоимость сооруженія 12 милліоновъ).

Отъ д. Толуце до мельницы Свили каналъ проходимъ въ бродъ (до пояса и меньше) ширина 3—4 шага: отъ мельницы до Заст. Свили глубина до 2 арш., ширина до 15 шаговъ; отъ Заст. Свили до д. Володьки и далѣе глубина до $1^1/_2$ арш., ширина 10 шаговъ.

Мостовыя переправы имѣются:

У д. Толуце (сломанъ), у мельницы Свили, у Заст. Свили, у д. Володьки. Мосты деревянные, бревенчатые, на лежняхъ, мало прочные. У Заст. Свили былъ вѣроятно каменный мостъ-остались устои.

*) По работѣ Генеральнаго Шт. Полковника Крылова и Капитана Линды. (1898 г.).

Долина канала отъ 1/2 до 1 1/2 и даже 2 верстъ шириной.

Правый берегъ до ст. Бубье командуетъ надъ лѣвымъ.

Виндавскій каналъ по свойствамъ своимъ не можетъ представить прочнаго прикрытія, но въ связи съ торфянистымъ свойствомъ долины лѣваго берега, командованіемъ высотъ праваго, противникъ встрѣтитъ въ немъ довольно трудную преграду при наступленіи въ промежутокъ между р. Вентой и шоссе на Шавли къ Либаво-Роменской желѣзной дорогѣ.

Рѣка Нѣманъ *).

Въ предѣлахъ отъ г. Ковно до границы—87 1/2 верстъ; ширина 135—260 сажень.

Наибольшая ширина рѣки: м. Юрбургъ 260 саж.
м. Веліоны 218 —
г. д. Бельведеръ 230 —
м. Сапежишки 220 —
д. Вершвы (ближ.) 260 —

Наименьшая ширина рѣки: м. Сударги 135 саж.
м. Барки 141 —
д. Колпяны 133 —
г. д. Кормяловъ 135 —
м. Вильки 138 —
д. Нетаны 140 —

Глубина колеблется отъ 3 ф. до 3 саж.

Въ полую воду ширина рѣки измѣняется незначительно, но вода подымается выше ординара до 3 саж. Въ засуху высота воды падаетъ до 0,12 саж. ниже ординара.

Половодье въ концѣ Марта или въ началѣ Апрѣля; продолжительность разлива 10—12 дней.

Дно рѣки песчанное.

Скорость теченія 2 1/2—4 1/2 ф. въ сек.

Замерзаніе рѣки 18 Ноября—5 Декабря; вскрытіе 14 Февраля—31 Марта.

Острова на рѣкѣ имѣются: у м. Юрбургъ, г. д. Бельведеръ, д. Новосады, Вербалюны, Сапежишки, устье р. Невяжи, устье р. Виліи.

Мели (при мелководьи): у д. Вершвы, Конюхи, Шилели, Папишки, Раглишки, Кальве. Равдоняны, з. Гелгуды, м. Скирстымони.

*) По работѣ Ген. Штаб. Капитана Вивьенъ-де Шатобренъ. (1898 г.)

Мосты имѣются лишь у г. Ковно. 1) Желѣзнодорожный, желѣзный на каменныхъ устояхъ, длиною 144 саж., шириною 4 саж.; высота надъ водой 3½ саж. и 2) пловучій на плашкоутахъ.

Паромы на канатахъ имѣются въ г. Ковно. Паромы самолеты, 1-й военнаго вѣдомства и 2-й минист. путей сообщенія.

Паромы на шестахъ имѣются: въ г. Ковно 2, м. Сапежики 1, Вильки 2, Средники 2, Веліоны 1, Благословенство 1, г. д. Елсонаровъ 1, Ключикъ 1, Скирстымони 1, Юрбургъ 2.

Паромы поднимаютъ: большіе 100—115 чел. или 8—12 лошадей, малые 9—12 чел. или 4 лошади.

Вездѣ у паромовъ имѣется отъ 1 до 4 лодокъ подымающихъ 5—40 челов.

Лодки имѣются почти во всѣхъ прибрежныхъ деревняхъ. Лодка подымаетъ 3—5 чел. У д. Имово постоянная переправа на 2 лодкахъ (каждая на 15 чел.) и у поста Романишки на 5 лодкахъ.

Рѣчныя суда раздѣляются на *берлины* снабженныя палубой и трюмомъ и *байдаки* безъ палубы. Въ 1897 году по Нѣману совершали рейсы 105 берлинъ и 158 байдаковъ. Берлина подымаетъ до 15 т. пуд. и байдакъ до 8 т. пудовъ.

Въ лѣтнее время около Ковно имѣется обыкновенно не болѣе 15 берлинъ и байдаковъ

Пароходы ходятъ между Ковно и Юрбургомъ; русскіе. Пароходовъ 5 со средней подъемной силой 600—2 т. пуд. груза. Между Юрбургомъ и Шмалонингкеномъ ходятъ 2 прусскихъ парохода.

Пристани пароходныя имѣются: у Ковно—2 и у Юрбурга—3. Мѣста для причала: у д. Борки, Колотово, Вильки, Веліоны, Ключикъ.

Броды при низкой водѣ открываются у д. Рынгавы въ направленіи отъ этой дороги на д. Новосады; у м. Юрбургъ на 300 саж. выше паромной переправы. Глубина обоихъ бродовъ не менѣе 3½ фут.

Переправы. Удобныя мѣста для переправы съ лѣваго берега на правый имѣются:

1) *У Юрбурга.* Командуетъ лѣвый берегъ, фарватеръ ближе къ лѣвому берегу, дно твердое песчанное, на рѣкѣ островъ, подступы скрыты лѣсомъ Неудобства — ширина рѣки 260 саж.

2) *У Гелгудышки.* Подступы открыты, глубина рѣки до 3 с. и болѣе. Ширина фарватера 60 саж. На правомъ берегу хорошая встрѣчная позиція у с. Гелгуды. (Въ населеніи циркулируетъ слухъ о существованіи подземнаго хода подъ рѣкой отъ с. Гелгуды въ д. Гелгудышки).

Съ праваго берега на лѣвый:

1) *У м. Вилькн.* Командуетъ правый берегъ, ширина рѣки 138 саж. Глубина $1^1/_2$ саж.; подступы скрыты лѣсомъ и холмами.

Матеріалъ для устройства переправъ имѣется въ изобиліи вездѣ по берегамъ въ видѣ бревенъ, сплавляемыхъ сюда изъ Ковенской и Гродненской губ. и здѣсь распиливаемыхъ на шпалы и дрова.

Притоки Нѣмана.

Рѣка Дубисса *). Вытекаетъ изъ небольшаго оз. Райзге, Шавельскаго уѣзда Ковенской губ., находящагося въ восьми верстахъ къ западу отъ г. Шавель.

Озеро это имѣетъ 150° длины и 80° ширины и лежитъ въ глубокой котловинѣ. Изъ озера р. Дубисса выходитъ небольшимъ ручьемъ съ топкими берегами, и постепенно расширяясь, течетъ въ южномъ направленіи до мѣстечка Лидовены, откуда поворачиваетъ на ю. ю. з. до м. Средники, гдѣ и впадаетъ въ р. Нѣманъ. Вся длина теченія Дубиссы 131 верста.

Ширина р. Дубиссы при истокѣ $1^1/_2$—2 арш.; у ст. Бубье 5°; у ф. Подубись (при впаденіи р. Кроженты) 20°, у мѣст. Савдыники 8°; у м. Лидовенъ 15°; у мельницы Новеники (ниже устья р. Лукни)—22°; у м. Эйрагола 17°; у м. Средники 16°; благодаря песчанымъ легко размываемымъ берегамъ ширина эта часто мѣняется. Тоже надо сказать и о глубинѣ. Вообще Дубисса ниже устья р. Кроженты въ бродъ непроходима и глубина колеблется между 5—7 фу-

*) Сводка работъ II партіи полевой поѣздки офиц. Генер. Шт. Полковника Пробенко (1899 г.) и Капитана Линда (1898 г.).

тами*). Въ сухое лѣто, бродовъ въ среднемъ теченіи открывается много. Постоянные броды черезъ Дубиссу указаны ниже.

Дно Дубиссы почти всюду песчанное. Ниже м. Лидовены, дно рѣки во многихъ мѣстахъ покрыто камнями.

Скорость теченія. Въ періодъ рекогносцировки, послѣ сильныхъ дождей, теченіе Дубиссы было весьма быстрое и опредѣлилось въ 2,8 футовъ въ секунду.

Долина рѣки. Дубисса протекаетъ въ неглубокомъ оврагѣ до м. Подубисъ, а далѣе на всемъ протяженіи течетъ въ глубокой долинѣ, берега которой поднимаются на 20—24 саж. надъ водой. Долина представляетъ по большей части отличные луга или пашни.

Ширина долины колеблется отъ 250 до 500 сажень: у ф. Горды 300°, у г. дв. Подубись (при устье р. Кроженты) 310°, у м. Садвыники 520°, у Лидовенъ 330°, у д. Крушелишки 400°, у м. Бетшолы 350°, у м. Угяны 370°, у Средниковъ 500°, оба берега долины очень круты (20—50° уклона) и внѣ дорогъ доступны только для пѣхоты.

Высота береговъ долины почти одинакова и командованіе мало замѣтно.

Болѣе замѣтно командуетъ правый берегъ на участкѣ ф. Горды—м. Лидовяны. На всемъ протяженіи берега долины сильно изрѣзаны оврагами и промоинами. Скаты во многихъ мѣстахъ покрыты дубовыми рощами.

Въ этой широкой, большею частью сухой долинѣ, р. Дубисса течетъ извиваясь отъ одного берега къ другому и подмывая во многихъ мѣстахъ обрывистые берега долины.

Берега самой рѣки возвышаются надъ водой на $1^1/_2 - 2$ аршина, и почти всюду песчаные, такъ что сдѣлать въ нихъ спуски очень нетрудно.

Притоки р. Дубиссы. Съ правой стороны въ Дубиссу впадаютъ:

1) *р. Куртовка* протекаетъ въ широкой болотистой долинѣ, по которой проведенъ каналъ, соединяющій р.

*) Передъ рекогносцировкой, въ началѣ Іюня 1898 г., въ верховьяхъ Дубиссы шли сильные дожди, что слѣдуетъ имѣть въ виду при чтеніи настоящаго описанія.

Дубиссу съ р. Виндавой. Размѣры р. Куртовки незначительны.

2) *р. Крожента* течетъ въ сухой неглубокой долинѣ, съ крутыми берегами. Ширина при устьѣ 7°, глубина до 5 футъ. Бродовъ на ней много.

Съ лѣвой стороны въ Дубиссу впадаютъ:

1) *р. Шавша* — вытекаетъ изъ озера Рейкіовъ и вначалѣ течетъ въ низменныхъ болотистыхъ берегахъ. Ширина Шавши 5°—10°; глубина большею частью 5—7 ф. Дно песчаное. Для перехода войскъ Шавша представитъ значительное препятствіе.

2) *р. Грыжова* вытекаетъ изъ оз. Гавштвине, течетъ въ нешірокомъ оврагѣ и въ болотистыхъ берегахъ. Ширина до 5°; глубина 2—4 фута. Дно песчаное.

3) *р. Лукня* въ нижнемъ теченіи представляетъ неглубокій ручей съ крутыми берегами.

Остальные притоки Дубиссы представляютъ небольшіе ручьи, неимѣющіе никакого военнаго значенія.

Переправы на Дубиссѣ имѣются въ слѣдующихъ пунктахъ:

А) *Мосты.* 1) *у станціи Бубье* на Шавельскомъ шоссе; каменный, на быкахъ, длиной 300 шаговъ.

2) *въ 2 вер. ниже ст. Бубье*, у мельницы, деревянный мостъ, на козлахъ, весьма ветхій, длиною 87 шаговъ.

3) *у г. дв. Подубисъ* на дорогѣ въ м. Кевнары, деревянный мостъ на срубахъ, длиной 40 шаговъ.

4) *у г. дв. Гордели*, деревянный мостъ на срубахъ, 30 шаг. длины.

5) *у г. дв. Шодубисъ*, при впаденіи р. Кроженты, деревянный мостъ, на срубахъ, длиной 70 шаговъ. Мостъ годенъ для прохода всѣхъ родовъ оружія.

6) въ двухъ верстахъ выше впаденія р. Лукни *у г. дв. Подубисъ*, деревянный мостъ на козлахъ, длиной 50 шаговъ.

7) *у м. Средники*, плохой деревянный мостъ на козлахъ, длиной 65 шаговъ; въ малую воду держатъ мосты на козлахъ у м. Савдыники и м. Лидовяны. Во время рекогносцировки мосты эти были снесены водою.

Паромы. Паромы на Дубиссѣ держатся въ слѣдующихъ пунктахъ:

1) *у д. Куршелишки*, на дорогѣ изъ м. Шидлова въ г. Россіены.

2) *у д. Питкунишки* на дорогѣ изъ г. Россіенъ къ м. Гринкишки и къ ст. Бейсагола.

3) *у г. дв. Шлемборъ* *) на дорогѣ изъ г. Россіенъ въ м. Эйраголу.

4) Въ большую воду паромъ держится *у м. Средниковъ* на дорогѣ въ г. Ковну.

Всѣ эти паромы одинаковой конструкціи, вмѣщаютъ 2 повозки, 10 лошадей или до 60 человѣкъ; ходятъ по канату и переправа совершается 5—7 минутъ.

Броды. Бродовъ на Дубиссѣ имѣется много, но они часто мѣняются.

Какъ на болѣе постоянные, въ нижнемъ теченіи, можно указать на слѣдующіе:

1) ниже м. Лидовянъ, глубина 3 фут., дно песчаное.

2) у ф. Кейче, ниже устья р. Лукни.

3) на дорогѣ изъ м. Бетигола въ д. Тарасы, глубина $2^1/_2$ фута.

4) у д. Покальнишки на дорогѣ въ д. Жемиголу, глубина $2^1/_2$ фута.

5) противъ д. Вередово.

6) у г. дв. Подубисъ, въ 4 вер. выше м. Средниковъ.

Мельницы. Мельницы находятся въ слѣдующихъ пунктахъ:

1) ниже ст. Бубье, 2) у д. Бурбайцы, 3) ниже д. Кушелишки, 4) ниже д. Питкунишки, 5) ниже устья р. Лукни, у д. Новеники, 6) ниже м. Бетиголы.

Мѣстность вдоль береговъ рѣки. Мѣстность по берегамъ долины р. Дубиссы, большею частью ровная, представляющая пашни, луга или рощи, и довольно густо заселенная. Изъ лѣсныхъ пространствъ, по берегамъ долины, наибольшія слѣдующія:

1) Лѣсъ въ углу между р. Дубиссой и притокомъ Шавшей. Лѣсъ мѣшаный, густой и почва подъ лѣсомъ сухая.

2) Значительный лѣсъ на лѣвомъ берегу ниже впаденія р. Грыжова, лиственный, густой, на болотистой почвѣ.

3) На правомъ берегу, ниже м. Андовены значительный лѣсъ, мѣшаный, на болотистой почвѣ.

4) Ниже м. Эйраголы, къ Дубиссѣ подходятъ, на правомъ берегу обширные Россіенскіе лѣса, сопровождающіе ее почти до впаденія въ Нѣманъ.

Пункты для устройства переправы. Устройство переправы на р. Дубиссѣ сопряжено съ значительными

*) Племборгъ, вблизи котораго произошла извѣстная битва тевтонскихъ рыцарей съ Литовцами въ XVI в., находится вблизи этого двора. Развалины его видны доселѣ.

трудностями, не столько вслѣдствіе размѣровъ рѣки, сколько изъ-за необходимости разрабатывать спуски съ крутыхъ береговъ ея долины. Наиболѣе выгодными пунктами для устройства наступательной переправы съ лѣваго берега на правый слѣдуетъ признать:

1) у г. дв. Подубисъ, при устьѣ р. Кроженты.

2) у ф. Геленово, въ 2 вер. ниже впаденія р. Грыжовы. Въ обоихъ этихъ пунктахъ лѣвый берегъ командуетъ надъ правымъ и имѣются удобные спуски въ долину рѣки.

3) у д. Бурбишки, въ 2 вер. выше м. Бетиголы. Здѣсь долина рѣки съуживается до 200° и весь правый берегъ хорошо обстрѣливается.

4) у д. Покальнишки, ниже м. Бетиголы. Лѣвый берегъ здѣсь замѣтно командуетъ правымъ, спуски въ долину рѣки удобны для всѣхъ родовъ оружія и черезъ Дубиссу имѣется постоянный бродъ глубиною $2^1/_2$ фута.

Переправа съ праваго берега на лѣвый наиболѣе выгодна въ слѣдующихъ пунктахъ:

1) у м. Лидовяны, гдѣ берегъ значительно командуетъ надъ лѣвымъ и съ высотъ его открывается хорошій обстрѣлъ.

2) у дв. Подубисъ, въ 2 вер. выше устья р. Лукни, гдѣ кромѣ командованія, имѣются и готовые, пригодные для войскъ, спуски въ долину рѣки.

3) у г. дв. Довгирдовъ, ниже м. Угяны, гдѣ также имѣются удобные спуски въ долину рѣки, и рѣку можно переходить въ бродъ.

4) Въ четырехъ верстахъ выше м. Средниковъ, гдѣ берегъ значительно командуетъ надъ лѣвымъ.

Главнѣйшіе пути, пересѣкающіе Дубиссу. Главнѣйшіе пути, пересѣкающіе Дубиссу съ запада на востокъ и могущіе служить операціонными путями для непріятеля слѣдующіе:

1) Почтовая дорога изъ Юрбурга въ Ковну пересѣкаетъ Дубиссу у самого устья, переходя рѣку по деревянному мосту.

Дорога проходитъ берегомъ р. Нѣмана.

2) Почтовая дорога изъ Россіенъ на Ковну пересѣкаетъ Дубиссу нѣсколько выше мѣстечка Эйрагола. Черезъ рѣку ходитъ паромъ.

3) Транспортная дорога изъ Россіенъ на м. Шидлово и далѣе на г. Шавли, переходитъ рѣку у д. Кушелишки, гдѣ ходитъ паромъ.

4) Транспортная дорога изъ г. Россіенъ на м. Гринкишки и далѣе къ ж. д. станціи Бейсагола, переходитъ рѣку у д. Питкунишки, гдѣ также ходитъ паромъ.

Замерзаемость рѣки. По собраннымъ отъ жителей свѣдѣніямъ, Дубисса покрывается льдомъ въ началѣ Декабря, а вскрывается въ началѣ Марта. Разлитіе водъ продолжается 2—3 недѣли, причемъ вся долина покрывается водой.

Заключеніе. Въ общемъ р. Дубиссу, благодаря ея широкой и глубокой изрытой ямами долинѣ съ крутыми берегами и глубинѣ рѣки, позволяющей переходить ее въ бродъ лишь въ нѣкоторыхъ пунктахъ, слѣдуетъ признать значительнымъ препятствіемъ для войскъ, наступающихъ съ запада на востокъ или обратно.

Рѣка Невяжа*).

Р. Невяжа, притокъ Нѣмана, беретъ начало южнѣе м. Троуце Вилькомирскаго уѣзда.

До д. Озеле она течетъ въ сѣверо-западномъ направленіи, затѣмъ до м. Новосады имѣетъ западное направленіе, у котораго мѣняетъ его на юго-западное, сохраняя въ общемъ это послѣднее до впаденія въ р. Нѣманъ

1) *Участокъ р. Невяжи отъ истоковъ до г. Поневѣжа.*

До м. Рогова Невяжа имѣетъ 6—15 шаг. ширины и 3—7 ф. глубины. Долина и берега болотисты и трудно доступны.

До с. Гейтаны характеръ теченія сохраняется, но ширина возрастаетъ до 20 шаг.

Отъ с. Гейтанъ до соединенія съ притокомъ Іодой, Невяжа течетъ въ сухихъ берегахъ въ небольшомъ овражѣ, имѣетъ 15—20 ш. ширины и 2—4 ф. глубины при быстромъ теченіи.

По сліяніи съ Іодой Невяжа имѣетъ болѣе 60 шаг. ширины и болѣе 7 ф. глубины. Берега сухіе.

Притокъ р. Невяжи Іода, вытекая отъ Іодессъ, до с. Новосады течетъ въ сухой долинѣ, имѣя 3—15 шаг. ширины и 1—2 ф. глубины, а у м. Водакле 4 ф. глубины и болотистые берега. Отъ м. Григоле долина топка, а рѣка уширяется до 15—30 ш. при 4—7 ф. глубины. Отъ ф. Маріановъ до устья берега сухіе.

*) По работамъ Генеральнаго Штаба Капитана Дубинина (1898 г.) и I партіи полевой поѣздки Офицеровъ Генеральнаго Штаба—Полковника Коленко (1898 г.).

2) *Участокъ рѣки Невяжи отъ г. Поневѣжа до м. Кейданъ.*

Протяженіе названнаго участка р. Невяжи около 66 вер., не считая мелкихъ изгибовъ. Первыя десять верстъ отъ г. Поневѣжа течетъ на западъ, а затѣмъ имѣетъ общее направленіе на юго—юго-западъ, образуя частые изгибы, особенно значительные на участкѣ между м. м. Сурвилишками и Кейданами.

Размѣры рѣки при пересѣченіи дороги изъ г. Поневѣжа въ Новое-Мѣсто самые незначительные: ширина 3—5 саж. и глубина 1—3 ф., при скорости теченія около 1½ ф. въ секунду. Отсюда ширина и глубина постепенно растутъ. Ширина рѣки у д. Поцоголы 8 саж., Новое-Мѣсто 4—7 саж., ф. Леонардово и д. Мурмуле 18 с., у Дембувки 7—12 саж., у ф. Рады Кордзюковскаго 20 с., м. Сурвилишекъ 24 саж., ф. Эйхголи 7—10 саж., и м. Кейданъ 20 саж. Глубина вообще колеблется между 4—14 ф.; при чемъ во многихъ мѣстахъ существуютъ броды.

Скорость теченія незначительна и часто совершенно незамѣтна, наибольшее теченіе, не превышающее 1½ ф. въ сек., наблюдалось на бродахъ.

На ширину, глубину и скорость теченія рѣки вліяютъ частыя мельничныя запруды, ниже которыхъ обыкновенно размѣры рѣки малы, а скорость теченія замѣтнѣе въ сравненіи съ участками, лежащими выше мельницъ, гдѣ ширина и глубина значительны при отсутствіи теченія.

Дно р. Невяжи преимущеттвенно песчаное, иногда иловатое съ водяными растеніями.

Подъ слоемъ песку находится другая плотная порода, повидимому синяя глина, сильно препятствующая вбиванію свай. Берега почти на всемъ протяженіи отлогіе, только между г. Поневѣжемъ и м. Новое-Мѣсто, гдѣ долина не шире ¼ вер., рѣка часто подходитъ къ берегамъ долины и образуетъ крутые и даже обрывистые спуски къ рѣкѣ; у д. Мурмуле лѣвый берегъ крутъ и къ нему подходитъ рѣка, тоже самое и у ф. Эйхголи. Грунтъ береговъ большею частью болотистый, иногда песчаный, какъ напр. лѣвый берегъ у Новаго-Мѣста, з. Дембувки, м. м. Кракиново и Сурвилишекъ.

Долина р. Невяжи на всемъ участкѣ не превосходитъ 2 вер. ширины и имѣетъ преимущественно крутые высокіе берега.

Между г. Поневѣжемъ и м. Новое-Мѣсто долина наиболѣе узка (1/4 в.) и отъ названнаго города до д. Новосады берега долины почти подходятъ къ рѣкѣ. У устья р. Упиты долина расширяется до версты; у м. Кракинова она съуживается до 1/2 в.; у д. Добромысла опять расширяется до версты и такою остается до Кросты, гдѣ ширина долины возрастаетъ до 1 1/4 вер., а правый берегъ отходитъ отъ рѣки.

Дно долины преимущественно болотистое, иногда встрѣчаются заливы и озера (у госп. дв. Линковца); у ф. Дембова дно долины обработано; ниже д. Свентобрость вплоть до м. Кейданъ долина представляетъ мокрый лугъ. Броды существуютъ во многихъ мѣстахъ:

1) въ г. Поневѣжѣ у верхняго моста 2—3 ф. глубиною и около 5 ф. шириною;

2) у корчм. Шилы выше моста 3 футовый широкій бродъ; къ послѣднему имѣются съ обоихъ береговъ очень удобные спуски.

3) между д. д. Ленгине и Попуше;

4) между д. д. Поцоюлой и Кемяны;

5) у м. Н.-Мѣсто на большомъ протяженіи рѣка глубиною 1—2 ф.

6) противъ д. Мурмуле западный рукавъ пересохъ, а на восточномъ есть старая гребля съ прорывомъ въ 3 ш. шириною, черезъ который легко перебросить мостъ изъ матеріала, имѣющагося на мѣстѣ.

7) между ф. Леонардово и д. Шамбаленишки бродъ глубиною 1—2 1/2 ф. съ песчанымъ дномъ.

8) У м. Кракинова вдоль моста бродъ около 3 ф.

9) У госп. дв. Линковца на восточномъ широкомъ рукавѣ камни обрушившагося моста выступаютъ наружу и образуютъ пѣшій бродъ шириною до сажени, рядомъ-же съ верховой стороны бродъ для повозокъ, а восточный рукавъ не шире 5 саж. и глубиною 4 саж.

10) У ф. Эйхюли два брода глубиною 4 ф. съ неудобными спусками.

Ниже глубина рѣки Невяжи дѣлается значительною и броды не отысканы.

Мосты черезъ р. Невяжу между г. Поневѣжемъ и м. Кракиновымъ:

1) *Въ Поневѣжѣ* два деревянныхъ моста весьма прочной конструкціи; при верхнемъ устроена мельничная запруда, ниже которой есть бродъ.

2) *У корчмы Шилы* два прекрасныхъ деревянныхъ моста: одинъ въ 20 саж. длиною и 10 ш. шириною черезъ рѣку, а другой въ 10 саж. длиною для пропуска прибывающихъ весеннихъ водъ; между мостами и берегами долины устроена мощеная дамба длиною 90 — 100 саж. Вышеописанные мосты вполнѣ пригодны для прохода всѣхъ родовъ войскъ.

3) *У м. Новое-Мѣсто* мостъ на козлахъ длиною 20 саж. и шириною 4 ш. съ плохой настилкою, допускающею передвиженіе только пѣхоты и легкихъ повозокъ.

4) *У д. Мурмуле* мостъ длиною 20 саж., шириной 1 саж. весьма плохъ, козловые устои весьма непрочны и вообще годенъ для движенія только пѣхоты;

5) *Противъ ф. Водокты* (Заводскаго) и д. Чурры мостъ длиною 18 саж. и шириною 5 ш. не отличается прочностью настилки и устоевъ, послѣдніе даже наклонились; тутъ-же у мельницы ряжевая плотина съ двухсаженнымъ мостомъ; легко можетъ быть приспособлена для движенія тяжестей; матеріалъ имѣется подъ рукою.

6) *У д. Дембувки* мостъ длиною 15 саж. доходитъ до $^1/_2$ рѣки, т. е. проложенъ только черезъ фарватеръ, подходящій къ правому берегу рѣки; этотъ мостъ пригоденъ только для пѣхоты.

7) *У д. Слободки и г. дв. Рады Корзюковскаго* мостъ длиною 40 саж. и шириною 5 ш. съ малопрочною настилкою, недопускающею движенія артиллеріи и большого числа кавалеріи.

8) *Въ м. Кракиновѣ* мостъ длиною 60 саж. и шириною $1^1/_2$ саж. перекинутъ черезъ рукава рѣки и образуемый ими островъ; этотъ мостъ можетъ выполнить тоже назначеніе, какъ и предыдущій.

Далѣе мостовъ нѣтъ почти на протяженіи 25 верстъ и есть только: 9) *у ф. Вилай* недостаточно прочный мостъ шириною 7 ш. и длиною 20 саж., годный для движенія всѣхъ родовъ оружія; 10) и 11) *у Кейданъ* желѣзнодорожный и деревянный мосты (описаны ниже).

Паромы и мельничныя запруды.

1) *Противъ ф. Водокты и д. Чуры* мельничная ряжевая запруда съ 2 саж. мостикомъ, допускающимъ движеніе легкихъ повозокъ; нетрудно приспособить плотину для переправы артиллеріи.

2) *У г. дв. Линковца* (Завыше) только паромъ съ подъемною силою 50—60 пудовъ;

3) *У д. Ясногурки* мельничная плотина не допускаетъ по ней движенія;

4) *У м. Сурвилишекъ* паромъ размѣрами 9 на 14 ш. и съ подъемною силою 150—200 пуд. Тутъ-же мостикъ для пѣшеходовъ;

5) *У Свентобрость* паромъ размѣромъ 9 на 12 ш., поднимаетъ 100—120 пуд.; здѣсь мельничная запруда не приспособлена для перехода.

6) *У корч. Кросты* мельничная запруда изъ ряжей и досокъ допускаетъ переходъ пѣшихъ; паромъ размѣромъ 8 на 12 ш., поднимаетъ 80—100 пуд.

Всѣ паромы безъ перилъ, сдѣланы изъ бревенъ и ходятъ на канатѣ. Время необходимое на переѣздъ рѣки около 3 минутъ. Воду изъ мельничныхъ ставовъ легко спустить, разобравъ часть досчатой и ряжевой плотины.

Удобныхъ мѣстъ для устройства новыхъ переправъ много, особенно между г. Поневѣжемъ и д. Свентобрость, гдѣ долина болѣе суха и узка.

Дороги проложены вдоль обоихъ береговъ рѣки. Дорога изъ г. Поневѣжа черезъ Новое-Мѣсто, Кракиново и Сурвилишки въ м. Кейданы (по правому берегу) имѣетъ ширину 3—4 саж.; грунтъ преимущественно глинисто-песчаный и пролегаетъ по открытой мѣстности на большемъ протяженіи внѣ долины р. Невяжи. По этому пути встрѣчаются довольно частые подъемы и спуски, значительные изъ нихъ находятся у сѣв. окраинъ м.м. Кракинова и Сурвилишекъ, въ послѣднемъ требуется припряжка, а также южнѣе Кросты при выходѣ дороги изъ долины. Большіе мосты: у корчмы Шилы (20 и 10 саж.)

черезъ р. Невяжу за м. Новое-Мѣсто черезъ р. Шою (12 саж.), у Сурвилишекъ черезъ р. Ляуду (10 саж.), и рѣку Кросту (7 саж.) и въ м. Кейданахъ черезъ р. Невяжу (40 саж.). Въ общемъ этотъ путь весьма пригоденъ для движенія значительныхъ силъ и обозовъ. На противоположномъ берегу дорога менѣе годна для движенія войскъ, вслѣдствіе своей незначительной ширины (2—7 ш.) такъ и по содержанію ея, но все-же и здѣсь могутъ пройти всѣ роды войскъ.

Притоки: Въ р. Невяжу отъ Поневѣжа до Кейданъ съ правой стороны впадаютъ слѣдующія рѣки: *Шоя* довольно обильная водою и протекающая по болотистой долинѣ; ширина этой рѣчки 2—4 ш. и глубина 2—3 ф. *Ляуда* шириною 4—7 ш. и глубиною 1—3 ф. *Кроста* весьма незначительная. *Датновка* ничтожныхъ размѣровъ, ширина 1—4 ш. и глубина около 1 ш., а выше м. Датнова она во многихъ мѣстахъ пересыхаетъ; весной вода сильно поднимается и заливаетъ всю долину, имѣющую ширину 50—100 саж. и крутые берега; мостъ длиною 15 ш. у мѣстечка не исправенъ. *Смильга* шириною 3—4 ш. и глубиною $^1/_4$—1 ф., имѣетъ узкую съ крутыми берегами долину.

Лѣвые протоки: р. *Упита* имѣетъ ширину 1—4 саж. и глубину 2—5 ф., въ верхней половинѣ сопровождается болотистыми лугами, а въ нижней части имѣетъ холмистые берега, достигающіе близъ устья значительной высоты. Препятствій для устройства переправъ не встрѣчается. Р. *Абеля* шириною около 2 саж. и глубиною $^1/_2$—1 ф. со скоростью теченія 2—4 ф. въ секунду имѣетъ почти вездѣ каменистое дно, крутые и мѣстами обрывистые берега; долина узка; броды имѣются у д. Ейгуле, корчм. Орвистовъ, д. Копле-Горно и з. Цивинишки, въ послѣднемъ есть водяная мельница. Весною и иногда осенью и во время сильныхъ дождей р. Абеля сильно разливается, почему переправа дѣлается невозможною, въ лѣтнее-же время переходы хотя возможны повсюду, но удобные переѣзды существуютъ только въ нѣкоторыхъ пунктахъ, указанныхъ выше; въ р. Абелю впадаетъ *Ланкеса*, протекающая въ болотистой долинѣ и тоже сильно разливающаяся.

3. На участкѣ отъ м. Кейданъ до устья (48 вер.) теченіе Невяжи крайне извилисто.

Обыкновенная ширина рѣки колеблется отъ 15 до 40 саж.; глубина 3—7 ф.

Въ дождливое время ширина и глубина возрастаетъ. Такъ у Кейданъ рѣка доходитъ до 38 саж. ширины при глубинѣ въ 7 фут.

Фарватеръ постоянно переходитъ отъ одного берега къ другому, допуская, несмотря на узкость его, даже движеніе небольшихъ пароходовъ.

Теченіе не превышаетъ 3 фут. въ секунду.

Дно почти исключительно песчанное и рѣдко каменистое. Въ нѣкоторыхъ мѣстахъ дно поросло камышемъ и болотной травой.

Ниже *Вильчатова* по рѣкѣ ходятъ суда, могущія поднять 8—10 тысячъ пудовъ (кирпичъ и лѣсъ) и пароходъ, поднимающійся до д. Бобты. Кромѣ того производится сплавъ лѣса.

Вверхъ по рѣкѣ движеніе судовъ закрывается мельницей у Вильчатова и ф. Бояны, у которыхъ плотины перегораживаютъ рѣку.

Свойства береговъ, командованіе и ширина долины Невяжи въ нижнемъ теченіи.

Отъ м. Кейданъ до *ф. Бояны* ширина долины болѣе 2 верстъ, почему командованіе береговъ какъ-бы теряетъ значеніе. До м. Соломянки долина съуживается до 300 и даже 200 саж. Ниже Соломянки Невежа течетъ въ долинѣ Нѣмана, а берега низменны и плоски.

Командованіе, кромѣ участка отъ Краснаго Двора до ф. Бернатовичи, принадлежитъ лѣвому берегу.

Долина мѣстами воздѣлана, мѣстами представляетъ прекрасные поемные луга.

По всему протяженію встрѣчается много болотистыхъ прудовъ.

Отъ Коронова до Полепе вдоль нагорнаго берега рѣки проходятъ узкой полосой болота.

Острова и мели: На разсматриваемомъ участкѣ имѣется только 3 острова—противъ ф. Бояны, дер. Викуны и д. Ужледя; всѣ незначительны. Мели образуются во многихъ мѣстахъ—у Кейданъ, противъ ф. Бакаланъ, у м. Бобты и нѣкоторыхъ другихъ мѣстахъ, въ зависимости отъ пониженія воды.

Мостовъ на участкѣ только два:

1) Желѣзнодорожный у Кейданъ—шир. 2 саж.; длина 23 саж. высота надъ водой до 5 саж.; построенъ изъ желѣза, раскосной системы, на каменныхъ устояхъ. Не приспособленъ для движенія по немъ повозокъ.

2) Въ м. Кейданахъ деревянный, длиною 45 саж. шириною 3 саж., высота настилки надъ водою 4 саж., на пяти кирпичныхъ быкахъ, одѣтыхъ со стороны теченія деревомъ.

Паромы имѣются:

1) У Лабунова - 3 саж. ширины и 5 саж. длины.
2) Бобцыня 3 саж. шир. и 5 саж. длины.
3) Новотржебы (3×4) и строится новый (3×5).
4) Г. Дв. Коченшики (2×4).
5) М. Соломянки (3×7).

Паромы передвигаются на канатахъ.

Кромѣ нихъ содержатся большія чайки (паромы на шестахъ) у Бобцыни, Лагунова и Соломянки, а также лодки.

Броды открываются въ лѣтнее время и въ этой части Невяжи во многихъ мѣстахъ, но постоянныхъ немного:

1) у ф. Бояны - глубина около 4 ф., длина до 45 саж. У лѣваго берега имѣются ямы — нуженъ проводникъ.

2) У Вильчатова, близъ мельницы глубина $1^1/_2$—$3^1/_2$ ф., длина 30 — 35 с. шир. до 30 саж. Спуски круты — грунтъ песчанный.

3) На пути отъ Ф. Бакалань и д. Конюхи къ Янштовичамъ, глубиною $1^1/_2$—$2^1/_2$ ф. длиною 35 саж., шир. 20 саж.

4) На пути изъ д. Варекань къ Бобтамъ, открывающійся въ мелководье.

5) На пути къ Бобтамъ отъ кирпичнаго завода у д. Пеполе; этотъ бродъ глубиною отъ 3—5 ф., длиною 40 саж. шириною у лѣваго берега 10—15 саж.

Затрудненіе въ устройствѣ переправъ въ другихъ пунктахъ, заключается въ необходимости прокладывать дороги къ переправамъ въ болотистыхъ участкахъ долины и разработкѣ крутыхъ скатовъ.

Мѣстность вдоль береговъ отъ Кейданъ до устья Шушвы представляетъ открытую долину. Возвышенности подходятъ къ рѣкѣ лишь мѣстами. Скаты во многихъ мѣстахъ пересѣчены балками. На лѣвомъ берегу встрѣчается менѣе болотъ, чѣмъ на правомъ.

Изъ нихъ можно отмѣтить:

На правомъ: противъ ф. Вербальники, до Короново и у г. дв. Полепе;

На лѣвомъ: по р. Абель близъ ф. Утембергъ (Атембергъ) и противъ д. Каймялки въ нижнемъ теченіи.

Отъ д. Покопе въ 750 саженяхъ отъ рѣки тенется параллельно ей болото въ 5 вер. длин. и 200 саж. ширины. Лѣсъ имѣется на правомъ берегу этой части рѣки въ 2 вер. отъ нея и тянется отъ окол. Монтовиланъ до дороги изъ Короново въ м. Ясвоинъ. Поросли кустовъ на балкахъ. На лѣвомъ берегу — въ 200 саж. отъ рѣки, лѣсное пространство отъ д. Полетноги до бывшей корчмы Подбарекъ и лиственныя рощи близъ дер. Покопе и у дер. Викуны; лѣсъ къ югу отъ Янштовичей почти подходитъ къ рѣкѣ (на 10°).

Отъ впаденія Шушвы скаты праваго берега образуютъ уступъ. Въ устьѣ этого притока и у ф. Поневѣжинъ значительныя болота.

У д. Вереканы возвышенность образуетъ песчаный обрывъ. Лѣсъ въ разстояніи версты отъ рѣки имѣется къ югу отъ ручья Генстеръ. Лѣвый берегъ на этомъ участкѣ остается лѣсистымъ до Дольнихъ Конгоровъ, откуда начинается лугъ.

Отъ д. Попеле до устья скаты долины обработаны, а долина праваго берега представляетъ болотистый лугъ съ многочисленными прудами, при чемъ рѣка сопровождается лѣсомъ, подходящимъ у ф.ф. Новстржебы и Бояришки къ самымъ скатамъ возвышенностей, окаймляющихъ долину; ниже до м. Соломянки и самые скаты покрыты лѣсомъ.

Невяжа отъ Кейданъ принимаетъ много рѣчекъ и ручьевъ:

Справа: 1) Ручей у ф. Коронова; 2) рѣку *Шушву* въ 1 вер. ниже д. Покепе; 3) ручей Генстеръ и 4) рѣку *Струну* и ручей *Віону*. Всѣ даже въ устьяхъ во всякое время проходимы въ бродъ.

Слѣва: 1) ручей *Лабунова*, 2) *Гиню* близъ Бобтъ, 3) ручей *Сауеннъ*, близъ ф. Кудранцы. Всѣ незначительны, текутъ въ оврагахъ.

Вдоль праваго берега проходитъ дорога отъ Кейданъ до м. Соломянки, мѣстами развѣтвляющаяся на двѣ; у м. Соломянки она выходитъ на большую дорогу Юрбургъ-Ковно.

На всемъ протяженіи эта дорога твердопесчаная, удобна для движенія всѣхъ трехъ родовъ оружія, пересѣкающіе ручьи имѣютъ исправно содержимые мосты; движеніе по сторонамъ дороги почти вездѣ возможно.

Вдоль лѣваго берега идетъ большая дорога отъ Кейданъ на Ковну, не уступающая по качествамъ шоссе, шириной 3—4 сажени, усыпана „жвиремъ".

Она также мѣстами развѣтвляется, но побочныя дороги въ большинствѣ лучшаго качества

Какъ по большой дорогѣ, такъ и на отходящихъ отъ нея путяхъ, нѣтъ крутыхъ спусковъ или неудобопроходимыхъ для всѣхъ родовъ оружія мостовъ.

Мосты: малые 2—3 саж. длины, исправны; изъ большихъ у ф. Ешемберга (3 саж. шир. и 10 саж. длин.) деревянный на 3 дерев. устояхъ; второй у д. Кропи (3 саж. ширин. и 11 саж. длин.) на 3 кирпичныхъ устояхъ.

Перевозочныя средства. Съ Нѣмана поднимается по Невяжѣ большое число судовъ, на парусахъ или бичевой до Вильчатова.

Примѣрно до 25 судовъ ежегодно вывозятъ отсюда лѣсъ, кирпичъ и хлѣбъ. Суда — типа большихъ лодокъ.

Кромѣ нихъ по Невяжѣ ходитъ винтовой пароходъ „Стрѣла" съ подъемной силой въ 500 пуд, принадлежащій частному лицу; онъ поддерживаетъ правильное сообщеніе между Ковной и Бобтами. Пристань есть въ Бобтахъ, а затѣмъ спеціальныхъ мѣстъ для причала нѣтъ.

Поперечные пути. Только пути, переходящіе Невяжу у Кейданъ и у Соломянки имѣютъ важное значеніе:

1) у Кейданъ — желѣзнодорожный путь Либава-Кошедары и большая дорога Эйраголы—Яновъ.

2) у Соломянки—большая дорога Юрбургъ-Ковна.

У Кейданъ на правомъ берегу имѣется позиція, фронтомъ на западъ; опорными пунктами на ней будутъ мѣстечко Кейданы, паркъ Тотлебена и Бабянскій лѣсъ.

Противъ м. Соломянки возвышенности лѣваго берега доставляютъ нѣкоторыя удобства для обороны рѣки, но возможенъ обходъ въ 250 саженяхъ отъ имѣнія Красный Дворъ, гдѣ Невяжа дѣлаетъ изгибъ, а лѣсъ подходитъ къ самой рѣкѣ; обстрѣлъ ограничивается долиной ($^1/_2$ версты шириною).

Р. Невяжа покрывается льдомъ въ концѣ Ноября или началѣ Декабря и очищается отъ него въ половинѣ Марта. Разливъ продолжается 7—10 дней и въ это время заливается вся долина; глубина и скорость теченія увеличиваются значительно, отчего мосты терпятъ большія поврежденія или же совершенно сносятся водою и сообщеніе между берегами производится на паромахъ, управляемыхъ шестами, часто-же переправа совсѣмъ прекращается.

По свѣдѣніямъ памятной книжки Ковенской губерніи предполагается углубить русло р. Невяжи и, уничтоживъ мельничныя запруды, открыть судоходство и сплавъ отъ г. Поневѣжа до устья рѣки. Надо думать, что это возможно будетъ сдѣлать только весною, лѣтомъ-же, такъ какъ притокъ воды къ Невяжу незначителенъ, это можно допустить только между м.м. Кракиновымъ и Кайданами.

Заключеніе: Р. Невяжа, даже при наименьшей высотѣ воды, не смотря на часто встрѣчающіеся броды въ верхней половинѣ участка, можетъ считаться припятствіемъ для наступающаго съ запада, особенно принимая во вниманіе недостатокъ прочныхъ переправъ почти на протяженіи 55 вер.—отъ корчмы Шилы до м. Кейданъ, у которыхъ существуютъ прочные мосты, допускающіе движеніе всѣхъ родовъ войскъ и обозовъ.

Рѣка Ирбе*)

Подъ этимъ названіемъ извѣстна рѣка, образующаяся изъ сліянія р. р. Ангеръ и Стенде, протяженіе которой составляетъ около 22 верстъ.

Послѣ сліянія вышеуказанныхъ рѣкъ, р. Ирбе тетечетъ около 3-хъ верстъ на западъ, а затѣмъ около 1 вер. на сѣверъ; все дальнѣйшее ея теченіе почти параллельно берегу моря, къ которому она начинаетъ приближаться у с. Гроссъ-Ирбена и впадаетъ въ море въ 3-хъ верстахъ ниже этого селенія. Ширина рѣки Ирбе до с. Гроссъ-Ирбенъ 30—40 саж., глубина около 5 ф. ниже этого селенія ширина около 80 саж. глубина $4^1/_2$ ф. на барѣ же всего лишь $3^1/_2$ ф. въ половодье увеличивается на $1^1/_2$ ф. Броды у с. Писсенъ, глубиною въ $2^1/_2$ ф. и у с. Гроссъ-Ирбена, глубиною $3^1/_2$ фут.

Переправы: легкіе пѣшеходные мосты у тѣхъ же пунктовъ, гдѣ броды; паромъ у кордона Гроссъ-Ирбенъ;

*) По развѣдкѣ Генеральнаго Штаба Капитана Вальтера 1899 г.

подъемная сила парома 100 пудовъ (4 лошади или 20 человѣкъ). Паромъ дѣйствуетъ только по широкому рукаву между лѣвымъ берегомъ и безымяннымъ островомъ, лежащимъ противъ селенія Осте; черезъ второй узкій рукавъ до праваго берега переправа или на лодкѣ пограничной стражи или по броду. — Берега, кромѣ самого устья, высоки и покрыты лѣсомъ. Мѣстность по обѣ стороны р. Ирбе представляетъ область дюнъ, тянущихся параллельно берегу моря и теченію рѣки, раздѣленныхъ полосами болотъ и покрытыхъ лѣсомъ. Особенною дикостью и недоступностью отличается правый берегъ р. Ирбе, лишенный кромѣ того порядочныхъ дорогъ.

Вообще р. Ирбе не пересѣкаютъ сколько нибудь порядочные пути, по которымъ возможно движеніе значительныхъ отрядовъ, и на рѣкѣ не имѣется ни одной мостовой переправы.—Разсматриваемая рѣка могла бы составить препятствіе на пути наступленія противника, только въ случаѣ высадки непріятельскаго десанта между с. Луше и устьемъ р. Ирбе и дальнѣйшаго его движенія по прямому направленію на г. Тальсенъ; каковая операція, вслѣдствіе крайне неблагопріятныхъ условій мѣстности, представляется врядъ ли возможной.

Несравненно болѣе важное значеніе имѣетъ устье р. Ирбе какъ мѣсто довольно удобное для высадки десанта и дальнѣйшаго движенія такового по береговой дорогѣ на востокъ, и какъ мѣсто удобное для укрытія миноносокъ, назначенныхъ для обороны побережья.

Хотя предъ устьемъ рѣки и тянется баръ, глубиною только около $4^1/_2$ ф., но тѣмъ не менѣе свозъ десанта съ судовъ на морскихъ шлюпкахъ вполнѣ возможенъ и избавляетъ людей десанта отъ необходимости идти въ бродъ около 100₂.

Значеніе устья р. Ирбе для обороны Рижскаго побережья обусловливается чрезвычайно удобнымъ его расположеніемъ у того мѣста побережья, гдѣ находится наиболѣе удобный проходъ въ Рижскій заливъ между берегомъ и островомъ Эзель, при ширинѣ этого прохода всего лишь въ 17 верстъ, вслѣдствіе чего является возможнымъ усилить оборону г. Риги. Согласно мнѣнія комиссіи 1889 г., подъ предсѣдательствомъ Генералъ-Маіора Куропаткина, проходъ этотъ предполагалось загородить 1000 гальваническихъ минъ въ 2 ряда. Заграждение это имѣлось въ виду обезпечить береговыми батареями; но такъ какъ дальность огня береговыхъ ба-

тарей оказывалась не достаточной для обезпеченія всего загражденія, то для препятствованія вылавливанія минъ изъ средины загражденія предполагалось привлечь отрядъ миноносокъ и миноносцевъ, убѣжищемъ которыхъ и назначено было устье р. Ирбе. Для устройства убѣжища нужно было углубить устье, устроить молъ и прикрыть его съ сухого пути укрѣпленіями противъ десанта, для чего предполагалось построить 3 сомкнутыя укрѣпленія на гарнизонъ въ 2 батальона, 12 пол. орудій и береговыя батареи для обстрѣла загражденія. Въ настоящемъ же своемъ видѣ р. Ирбе имѣетъ мало значенія.

ГОСУДАРСТВЕННАЯ ИСТОРИЧЕСКАЯ БИБЛИОТЕКА